

«ЕАЕ-Консалт». Решения для эффективного управления



«ЕАЕ-Консалт» – центр консалтинга, разработки, внедрения и поддержки типовых отраслевых бизнес-приложений на предприятиях ТЭК, в крупных производственных предприятиях и государственных структурах.

Динамичное развитие компании в рыночных условиях, партнерство с мировыми поставщиками ИТ, инвестиции в собственные перспективные разработки – все эти факторы позволили «ЕАЕ-Консалт» укрепить многолетнее сотрудничество с предприятиями Группы «ЛУКОЙЛ» и установить партнерские отношения с компаниями «СИБУР Холдинг», «Газпром нефть», «Вымпелком», ФГУП «Гознак» и др.

Для любого процесса на любой платформе

Решения компании «ЕАЕ-Консалт» покрывают практически все ключевые бизнес-процессы крупной управляющей, производственной, добывающей и сбытовой структуры. Информационные системы, входящие в продуктовый портфель, позволяют реализовать сквозную автоматизацию и обеспечить движение данных в едином информационном про-

странстве для организаций любого масштаба. Крупнейшим можно выделить следующие блоки информационных систем, внедрением и сопровождением которых занимаются специалисты «ЕАЕ-Консалт»:

- ERP – системы планирования и учета ресурсов предприятия;
- HRM – системы управления персоналом;
- SCM – системы управления цепочками поставок;
- BI – системы бизнес-анализа;

- MDM – системы нормативно-справочной информации;
- ECM – системы хранения и управления информацией;
- MES – системы оперативного управления производством;
- специализированные отраслевые решения в области геологоразведки, добычи и переработки нефти и сбыта нефтепродуктов.

Партнерские статусы таких компаний, как SAP, Microsoft, Oracle, IBM, T-Systems, 1C, Abbyu, «БОСС. Кадровые системы», статус официального разработчика программного обеспечения для мобильных устройств на базе платформ iOS, Android и Windows Phone – это гарантии качества внедряемых решений и оказываемой сервисной поддержки.

ЕАЕ Программные системы

Помимо решений ведущих мировых поставщиков программного обеспечения «ЕАЕ-Консалт» имеет развернутый перечень собственных разработок, которые успешно конкурируют с зарубежными аналогами и пользуются спросом у клиентов компании.

- ЕАЕ.LIMS – комплексное решение, включающее в себя набор программных продуктов и услуг, обеспечивающих контроль качества;
- ЕАЕ.IS – система производственного учета и отчетности для предприятий нефтепереработки и нефтехимии на основе разработок сотрудников компании;
- ЕАЕ.MDM – комплексное решение для крупных и средних предприятий, включающее в себя набор программных продуктов и услуг, обеспечивающих полный цикл создания системы управления нормативно-справочной информацией;
- BGMap – программа визуализации и анализа информации по пробуренным скважинам на основе картографического материала;
- ЕАЕ.MP – мобильное рабочее место руководителя компании;

- ЕАЕ.BAP – платформа быстрой разработки бизнес-приложений ЕАЕ.BAP;
- ЕАЕ.CУЗ – система управления знаниями нефтегазовой компании;
- ЕАЕ.Мобильная инвентаризация – автоматизированная система штрихового кодирования для мобильной инвентаризации основных средств;

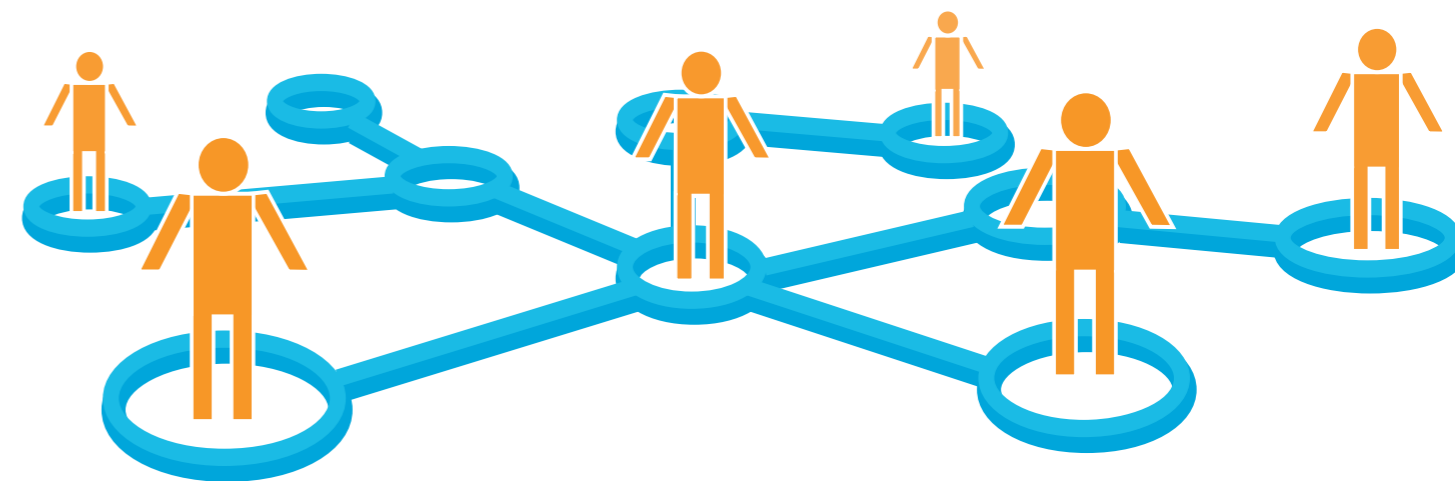
Мониторинг технико-экономических показателей. Оперативное представление информации по основным технико-экономическим показателям работы предприятия на мобильных устройствах.

Системы ЕАЕ.LIMS, ЕАЕ.MDM, ЕАЕ.CУЗ и мобильные приложения ЕАЕ.Мобильная инвентаризация и Мониторинг ТЭПП мы представляем сегодня читателям ITime. Другие решения будут описаны в последующих выпусках нашего журнала.

Компетенции, квалификация, опыт

Арсенал программных решений и компетенций позволяют компании по результатам анализа бизнес-процессов определять способы и средства реализации требований, гибко подходить к автоматизации и обеспечивать прозрачность информационных потоков, решая все необходимые задачи интеграции на уровне процессов, приложений и данных.

Производительность программных систем зависит от многих факторов: это и адекватность бизнес-процессов, и используемые программные решения, качество данных и интеграционные шлюзы, используемое техническое оборудование и многое другое. Динамика роста «ЕАЕ-Консалт», увеличение масштабов проектов и расширение числа заказчиков подтверждают, что компетенции, квалификация и опыт экспертов и специалистов компании – вот те факторы, которые при прочих равных условиях оказывают ключевое влияние на работу и производительность информационных систем. ●



ООО «ЕАЕ-КОНСАЛТ»

- Бизнес-консалтинг
- Архитектурное проектирование, разработка, внедрение и сопровождение информационных систем
- Интеграция информационных систем, управление данными
- Управление проектами.



EAE.LIMS. Лабораторная информационная система

Лабораторная информационная система – это программное обеспечение, предназначенное для управления лабораторными потоками работ и документов. Оно оптимизирует сбор, анализ, возврат и отчетность лабораторных данных. Обычно применяется в совокупности с MES-системами (от англ. manufacturing execution system, система управления производственными процессами). Аббревиатура LIMS происходит от английского названия Laboratory Information Management System – система управления лабораторной информацией. Назначением LIMS является получение достоверной информации по результатам испытаний и оптимизации управления этой информацией с целью ее использования для принятия корректных своевременных управленческих решений.



Евгений РАЗЖИВИН,
руководитель функционального направления
«Контроль качества» ООО «ЕАЕ-Консалт»

Предпосылки для создания и внедрения системы

Еще десять-пятнадцать лет назад требования к испытательным лабораториям существенно отличались от сегодняшних. Необходимость использования в практике лабораторий сначала международных, а затем и отечественных стандартов, идентичных ИСО, АСТМ, ЕН, привела к увеличению количества применяемых методов испытаний в разы. Повысилась и ответственность испытательных лабораторий за достоверность и объективность результатов испытаний, появилось такое направление, как организация и проведение внутрилабораторного контроля качества (ВЛК) в целях подтверждения стабильности процесса испытаний.

Внедрение процедур ВЛК – затратный механизм. Он предполагает увеличение нагрузки на лабораторию, что влечет за собой большое количество дополнительных испытаний. Например, современные хроматографические методы испытаний предполагают обработку нескольких десятков значений для каждого испытываемого образца. Прибавим к этому другие аспекты деятельности лабораторий: ведение отчетной документации, учет средств измерения, реактивов и реагентов. Как обеспечить выполнение такого объема работ без привлечения дополнительных средств автоматизации? Внедрение программного решения класса LIMS – оптимальный выход.

На рынке программного обеспечения присутствуют поставщики, предлагающие решения именно в этой нише. В основном это западные компании-разработчики, наиболее известной из которых в России является STARLIMS Corp. и ее решение STARLIMS.

Коллектив специалистов Волгоградского филиала ООО «ЕАЕ-Консалт» в 2014 году приступил к разработке отечественной лабораторной информационной системы EAE.LIMS. Предпосылками к созданию собственного решения стали следующие факторы:

- наличие значительного опыта в области автоматизации лабораторного контроля каче-

ства, приобретенного в рамках проектов внедрения лабораторных ИС на платформе STARLIMS на предприятиях ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «СИБУР Холдинг» и в Научном центре экспертизы средств медицинского применения Министерства здравоохранения Российской Федерации (всего 12 предприятий);

- высокая стоимость лицензий на платформу одного из ведущих вендоров программного обеспечения для автоматизации деятельности лабораторий – STARLIMS Corp. и ее зависимость от курса рубля по отношению к доллару США;

- фактическая монополизация рынка лицензий STARLIMS в России компанией ЗАО «Аврора-ИТ», значительная стоимость и недостаточный уровень технической поддержки со стороны эксклюзивного партнера;

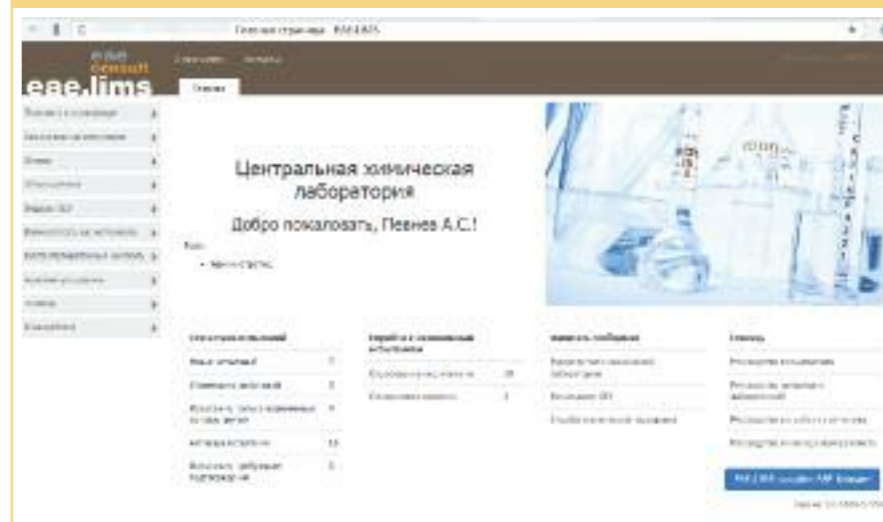


Советание участников
проектного офиса



Свидетельство о государственной регистрации программы EAE.LIMS

Рис.1. Главная форма приложения



- необходимость значительных доработок решений иностранных вендоров под требования российского рынка;
- официально объявленный Правительством РФ курс на импортозамещение, в том числе в области разработки программного обеспечения;
- вероятность возникновения проблем с доступом к решениям зарубежных производителей программного обеспечения в связи с введением экономических санкций.

Решаемые задачи

Система EAE.LIMS (рис. 1) предназначена для автоматизации процессов лабораторного контроля качества на нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических предприятиях и представляет собой конфигурируемую под требования конечных заказчиков платформу, позволяющую решать следующие основные задачи:

- автоматизация регистрации и учета испытываемых образцов сырья, полуфабрикатов и товарной продукции;
- ручной ввод и приемка с лабораторных приборов результатов испытаний в автоматизированном режиме, их обработка в соответ-

Рис.2. Модули системы EAE.LIMS



ствии с заложенными в систему методами выполнения испытаний;

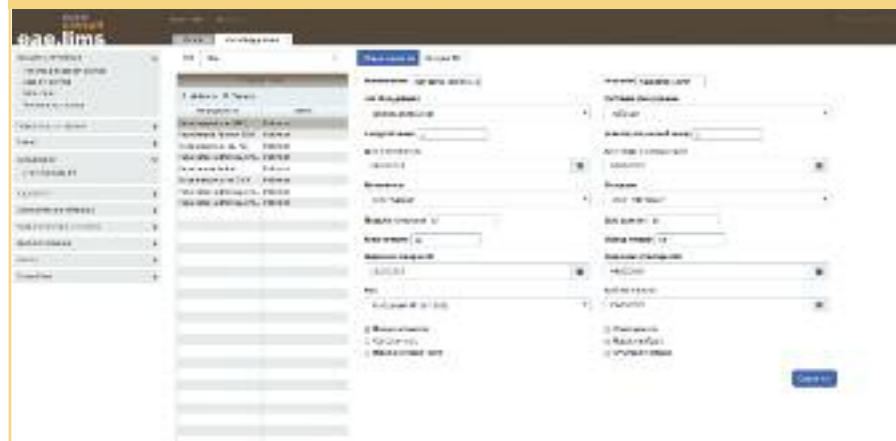
- формирование разнообразной документации и отчетности, сопровождающей процесс лабораторного контроля качества;
- учет средств измерений и испытательного оборудования, планирование его технического обслуживания и ремонтов, проведение градуировок;
- учет прихода и расхода вспомогательных материалов и реагентов;
- автоматизация внутрилабораторного контроля качества;

26 ITime № 2 2015

Рис. 3. Форма просмотра результатов испытаний



Рис 4. Форма справочника «Испытания»



- предоставление информации о результатах лабораторного контроля качества всем заинтересованным лицам в режиме, близком к режиму реального времени;
- интеграция всех участников процесса лабораторного контроля качества (в том числе и персонала производственных объектов) в единое информационное пространство.

Функциональный состав

Система EAE.LIMS состоит из семи функциональных модулей (рис.2)

Модуль «Лабораторные испытания»:

- регистрация и учет исследуемых образцов;
- фиксация факта отбора проб;
- назначение испытаний в лабораторные подразделения;
- ввод результатов испытаний, в том числе, получение с приборов лабораторного анализа (рис. 3);
- расчет результатов в соответствии с заложенными в LIMS методиками.

Модуль «Ведение НСИ»:

- ведение разнообразной базовой справочной информации (рис.2);
- учет и предоставление нормативно-технической документации заинтересованным лицам;
- формирование методов расчетов результатов анализов.

Модуль «Оборудование»:

- учет средств измерения и испытательного оборудования;
- планирование и отражение факта проверок, ремонтов и т.п.;
- расчет градуировочных таблиц для оборудования на основе результатов испытаний.

Модуль «Учет вспомогательных материалов»:

- контроль прихода вспомогательных материалов;
- учет расходов вспомогательных материалов по нормам и по факту.

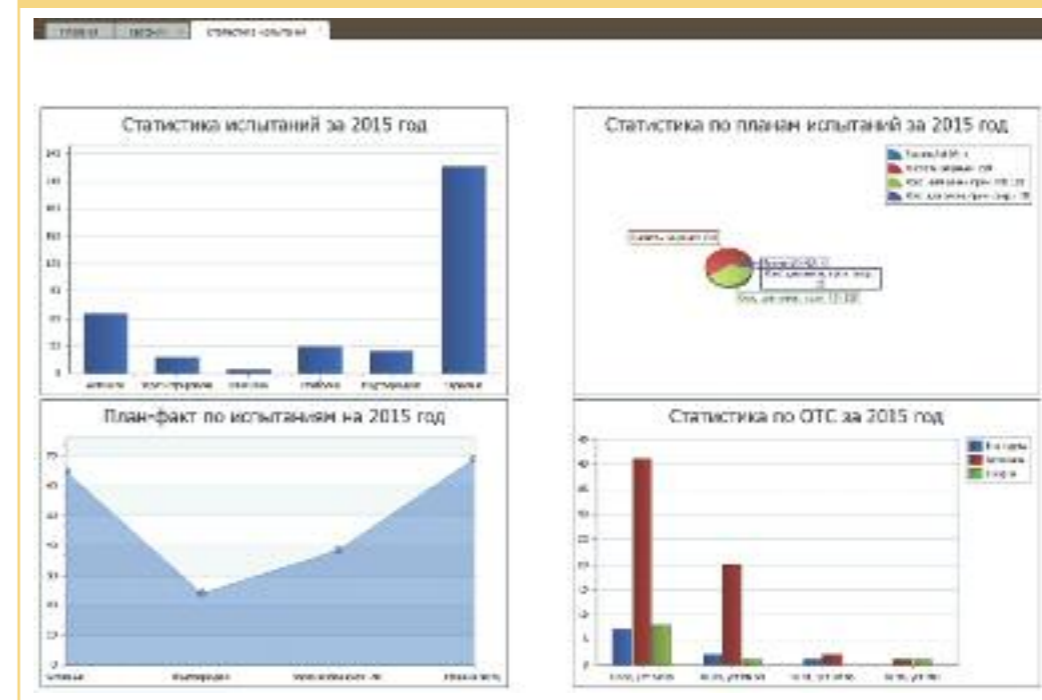
Модуль «Просмотр и регистрация»:

- формирование заданий на отбор проб;
- управление графиками аналитического контроля для автоматического формирования заданий на отбор проб;
- просмотр результатов испытаний отобранных проб;
- просмотр отчетов по контролю качества.

Модуль «Внутрилабораторный контроль качества»:

- обеспечение внутреннего оперативного контроля;

Рис. 5. Статистика испытаний



- обеспечение контроля стабильности и использованием контрольных карт;
- обеспечение периодической проверки подконтрольности;
- оценка показателей качества на основе полученных результатов контрольных процедур;
- формирование карт Шухарта.

Модуль «Формирование отчетов»:

- формирование графиков (рис. 5);
- формирование совокупных аналитических отчетов;
- формирование отчетных документов по качеству продукции в среде Crystal Reports;
- формирование аналитических статистических отчетов в среде Microsoft Office;
- удобный мастер построения отчетов с использованием языка СУБД.

Преимущества EAE.LIMS

Обладея значительным опытом в области автоматизации процессов лабораторного контроля качества с помощью платформы STARLIMS, компания «EAE-Консалт» сумела создать аналогичный программный продукт, обладающий рядом дополнительных преимуществ, к которым следует отнести:

- возможность конфигурирования платформы EAE.LIMS под требования заказчиков без использования специализированных средств разработки и без привлечения специалистов, обладающих опытом работы с такими решениями;
- специализация на требованиях заказчиков – отечественных нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих предприятий (необходимый функционал заложен в базовой конфигурации платформы);

- наличие в составе поставки модуля автоматизации внутрилабораторного контроля качества и модуля «Просмотр и регистрация» для персонала производственных объектов;
- модульная архитектура, позволяющая заказчикам выбирать только необходимую функциональность и оптимизировать стоимость решения;
- существенно более низкая по сравнению с платформой STARLIMS стоимость лицензий и технической поддержки, не зависящая от курса рубля по отношению к доллару США. ●



Отзыв о внедрении EAE.LIMS



Решение:
Лабораторная информационная система на платформе EAE.LIMS

Разработчик:
ООО «EAE-Консалт».

Технологическая платформа: ASP.NET MVC 5, MS SQL Server/Oracle

Потенциальные заказчики:
Нефтехимические, нефтегазоперерабатывающие предприятия, нефтегазодобывающие организации, организации нефтепродуктообеспечения. В перспективе – фармацевтическая и пищевая промышленность, предприятия здравоохранения, химическое, полиграфическое производство и прочие сферы, где применяется лабораторный анализ и управление результатами исследований.

ЕАЕ.Мониторинг ТЭПП. Мониторинг технико-экономических показателей предприятия



Юрий МАТВЕЕВ, руководитель группы мобильных приложений,
Антон ОСТРОВСКИЙ, ведущий инженер-программист группы мобильных приложений,
Вячеслав ПЛАТОНОВ, инженер-программист 1 категории группы мобильных приложений.

Мониторинг технико-экономических показателей является неотъемлемой частью эффективной стратегии управления крупным предприятием. Позволяет проводить оценку текущего состояния и динамику развития предприятия с целью принятия своевременных решений для корректировки развития неблагоприятных ситуаций и создания упреждающих воздействий. Очевидно, что для принятия своевременных и адекватных управленческих решений важно иметь надежный инструмент для оперативного определения причин, источников, характера, интенсивности воздействия различных факторов, влияющих на потенциал производства. Обобщить и представить совокупность такой информации помогает программный продукт «Мониторинг ТЭПП», разработанный специалистами ООО «ЕАЕ-Консалт».

Предпосылки для создания системы

На любом производственном объекте своевременная информация о возникновении сбоев, аварий, чрезвычайных ситуаций и происшествий на объектах, а также прочих событий, влияющих на отклонение от плановых показателей, является критически важной. Как правило, вся информация, течение и результаты производственных процессов фиксируются в информационных системах разного уровня. Для руководителя предприятия в такой ситуации окажется незаменимым помощником инструмент, который обобщает и аккумулирует данные, выдавая информацию о ходе процессов в удобном представлении. При этом инструмент должен быть всегда под рукой и не привязывать руководителя к офису.

Учитывая высокую потребность предприятий Группы «ЛУКОЙЛ» в эффективных и надежных инструментах поддержки бизнеса по схеме 24 часа 7 дней в неделю, и обладая богатым опытом создания подобных решений, в компании «ЕАЕ-Консалт» было принято решение о создании собственного программного продукта «Мониторинг технико-экономических показателей предприятия» для мобильных устройств на платформах iOS, Android, Windows 8 и выше, Windows Phone.

Разработка мобильного решения осуществлялась поэтапно, каждый следующий этап приближал систему к универсальному решению для предприятий топливно-энергетического комплекса. В марте 2014 года система прошла процедуру государственной регистрации.

Решаемые задачи

Решение «Мониторинг ТЭПП» трансформируется в систему оперативного мониторинга любых показателей предприятия на мобильном устройстве. МТЭПП позволяет решать следующие задачи:

- предоставление оперативного доступа к актуальным показателям работы предприятия в любое время и в любом месте;



Свидетельство о государственной регистрации программы «Мониторинг технико-экономических показателей предприятия» («Мониторинг ТЭПП»)

Рис. 1. Техничко-Экономические Показатели теплоэлектростанций (ТЭП ТЭС) / Клиент под Windows

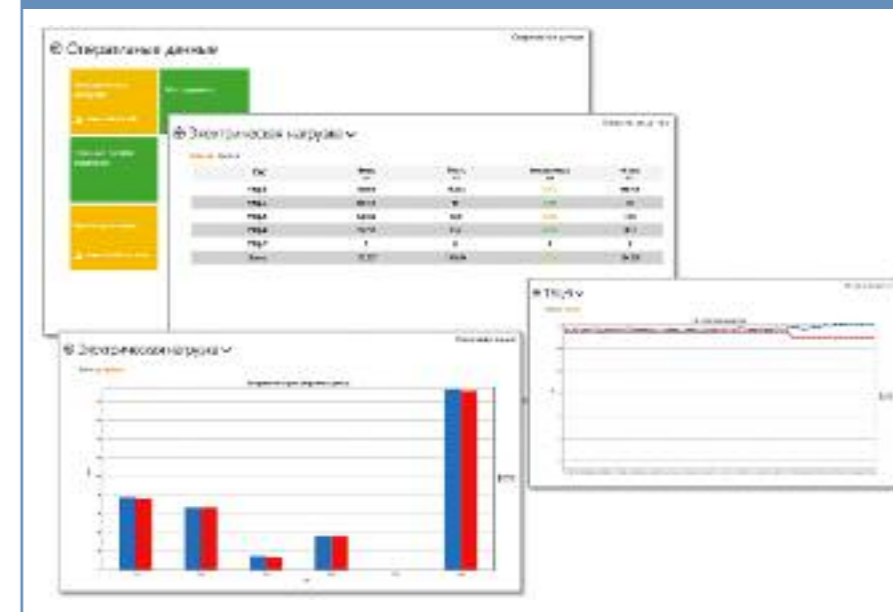


Рис. 2. Технично-Экономические Показатели теплоэлектростанций (ТЭП ТЭС) / Клиент iPad



- предоставление аналитического инструмента для оценки критических показателей работы предприятия;
- проведение ретроспективного анализа информации по работе предприятия;
- осуществление контроля за своевременным достижением плановых показателей работы предприятия.

На рисунках 1-4 представлены примеры работы системы на различных устройствах и для различных задач.

Функциональный состав и архитектура

МТЭПП разрабатывался на модульной основе для быстрой интеграции и включает в себя четыре функциональных модуля (табл. 1).

Решение построено на архитектуре тонкого клиента с использованием облачного хранилища данных. Для безопасной передачи

Табл. 1. Функциональные модули системы «Мониторинг ТЭПП»

№	Название модуля	Краткое описание функционального модуля
1	Коннектор	Осуществляет сбор информации с различных ИС.
2	Хранилище данных	Является представлением хранения данных для мобильных устройств.
3	Планировщик обработки данных	Планирует загрузку важных показателей, которые привязаны к времени. Некоторые показатели важно фиксировать в определенные моменты времени или с заданной периодичностью, что и выполняет данный модуль.
4	Мобильный клиент	Реализован под различные мобильные операционные системы. Отображает информацию мониторинга на экране мобильного устройства посредством динамического построения представления на основании поступившего на устройство контента.

Рис. 3. Технично-Экономические Показатели теплоэлектростанций (ТЭП ТЭС) / Клиент iPhone



информации используется защищенное соединение. За формирование визуального представления данных на мобильном устройстве отвечает собственный расширяемый скриптовый язык активной разметки с платформо-адаптируемым механизмом визуализации контента. Общая схема компонентов решения представлена на рис. 5.

Основные преимущества решения

Проведя исследование рынка на наличие и функциональность аналогичных решений, мы пришли к выводу, что решение «Мониторинг ТЭПП» компании «ЕАЕ-Консалт» обладает целым рядом преимуществ по сравнению с конкурентами, а некоторые из них являются решающими при приобретении продукта:

- МТЭПП обладает более низкой стоимостью внедрения по сравнению с конкурентными решениями;
- МТЭПП не требует приобретения лицензий на дорогостоящие смежные компоненты;

Рис. 4. Мобильное приложение «Реализация на АЗС»



Решение: Мониторинг ТЭПП. Мониторинг Технично-Экономических Показателей Предприятия.

Разработчик: ООО «ЕАЕ-Консалт».

Технологическая платформа: iOS, Android, Windows 8 и выше, Windows Phone.

Потенциальные заказчики: Предприятия различных видов производственной деятельности. В настоящее время решение наиболее востребовано предприятиями сектора ТЭК.

Рис. 5. Схема компонентов решения «Мониторинг ТЭПП»



- МТЭПП позволяет хранить конфиденциальные данные внутри информационного пространства предприятия, без необходимости выносить их на стороннее «облако» поставщика технологической платформы;

- МТЭПП не требует привлечения сторонних специалистов для развертывания и настройки;
- МТЭПП может работать на четырех операционных системах: Windows 8 и выше, Windows Phone, iOS, Android. ●

EAE.MDM. Решение по управлению нормативно-справочной информацией



Андрей ДЗЕНГЕЛЕВСКИЙ, к.т.н., начальник управления НСИ ООО «ЕАЕ-Консалт»

Сегодня на любом крупном предприятии используется большое количество информационных систем, поддерживающих основные и вспомогательные бизнес-процессы. Но одной из ключевых проблем интеграции различных решений в единое информационное пространство является отсутствие согласованного взаимодействия в части нормативно-справочной информации (НСИ), без чего даже абсолютная стандартизация информационных систем не приведет к желаемому результату прозрачности движения информации и отчетности. Накопленный опыт по созданию корпоративных систем словарей и справочников, многолетние исследования и разработки в сфере управления нормативными и справочными данными, сотрудничество с ведущими поставщиками MDM-решений (Master Data Management) – все это позволило специалистам «ЕАЕ-Консалт» создать систему EAE.MDM, которая удовлетворяет всем требованиям современных продуктов, предназначенных для управления нормативно-справочной информацией.

Зачем нужна система управления НСИ

В ходе реализации проектов по созданию корпоративных систем словарей и справочников разработчики выявляют проблемы, которые характерны для всех крупных организаций. К таким типовым проблемам относятся:

- дублирование работ по ведению однотипных справочников;
- потери времени при согласовании и проверке соответствия справочных данных;
- трудоемкость подготовки сводной отчетности;
- дополнительные затраты на приобретение лицензий для доступа к справочникам информационных систем.

Исходя из того, что типовые проблемы могут быть решены с помощью универсальной системы, разработчики «ЕАЕ-Консалт» поставили перед собой задачу создания программного продукта, предназначенного для достижения следующих целей:

- обеспечение единого центра ведения единой нормативно-справочной информации,



Свидетельство о государственной регистрации программы EAE.MDM

используемой сотрудниками компании в основных бизнес-процессах;

- улучшение взаимодействия существующих информационных систем за счет использования единых справочных данных в требуемом атрибутном составе;
- обеспечение точности и актуальности справочных данных за счет выстроенных бизнес-процессов по их ведению и обновлению;
- ускорение процессов обновления справочных данных в интегрированных системах за счет автоматической выгрузки из единого центра;
- повышение точности и достоверности консолидированной корпоративной отчетности, сокращение сроков и затрат по ее формированию;
- снижение инвестиционных затрат по созданию разделов НСИ в других системах за счет замены собственных процедур управления НСИ разработанными интерфейсами с центральной системой;
- снижение операционных затрат по сопровождению НСИ в организациях и подразделениях компании за счет организации работы по ведению справочных данных через единый центр управления НСИ.

Функциональный состав EAE.MDM

Комплексное решение EAE.MDM включает в себя набор программных продуктов и услуг, обеспечивающих полный цикл создания системы управления НСИ. Система предусматривает единый регламент заведения, изменения и удаления записей в корпоративные словари и справочники (рис. 1, 2).

В состав EAE.MDM входят три модуля:

1. EAE.MDM.Locations – управление справочниками «Страны», «Регионы», «Структура организации»;
2. EAE.MDM.Partners – управление справочниками «Контрагенты», «Банки»;
3. EAE.MDM.Products – управление справочником «ТМЦ и услуги».

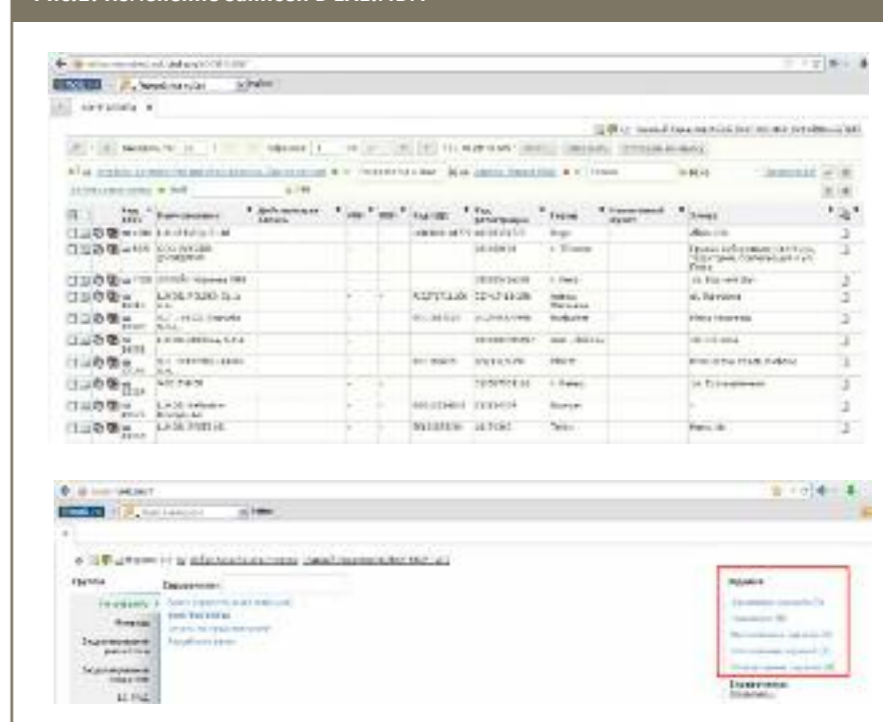
EAE.MDM.Locations. Модуль, предназначенный для работы со справочниками «Страны», «Регионы», «Структура организации». Справочники модуля содержат географические сведения, а также общую структуру предприятия (холдинга). Это, прежде всего, справочники стран, регионов и адресов, ведущиеся на основании внешних международных и государственных источников. Справочник «Структура организации» и связанные с ним вспомогательные справочники могут использоваться для целей корпоративного планирования и отчетности.

EAE.MDM.Partners. Модуль, обеспечивающий работу со справочниками «Контрагенты» и «Банки». Справочник «Контрагенты» содержит информацию об организациях-партнерах в нескольких разрезах. Это, прежде всего, контрагенты групп «Заказчики», «Поставщики», «Фис-

Рис.1. Регламент внесения/изменения записей в EAE.MDM



Рис.2. Изменение записей в EAE.MDM



кальные организации», «Грузоотправители», «Контрагенты-банки». Атрибуты контрагентов хранят регистрационные реквизиты организаций, адресную и контактную информацию, используемые расчетные счета, признаки дочерней принадлежности, скан-образы документов-оснований, историческую информацию об изменении реквизитов. Справочник «Банки» содержит информацию о реквизитах российских и зарубежных банков, загружаемую из официальных федеральных источников. Справочники «Контрагенты» и «Банки» используются для целей бухгалтерской и налоговой отчетности, планирования и бюджетирования (рис. 3).

EAE.MDM.Products. Модуль разработан для управления справочником «ТМЦ и услуги».



Решение:

EAE.MDM – решение по управлению НСИ на крупном предприятии.

Разработчик:

ООО «ЕАЕ-Консалт».

Технологическая платформа:
MS.NET, MS SQL.

Потенциальные заказчики:

Крупные и средние предприятия. Ключевым заказчиком ООО «ЕАЕ-Консалт» в области внедрения решений, ориентированных на автоматизацию бизнес-процессов корпоративного управления, является ПАО «ЛУКОЙЛ».

Справочник «ТМЦ и услуги» содержит несколько разделов. Это, прежде всего, материалы основной деятельности организации (основные материалы). То есть материалы, которые являются результатом производства и/или предназначены для продажи (готовая продукция), и материалы, используемые при производстве. В справочник включаются и вспомогательные материалы, которые потребляются для хозяйственных и управленческих нужд, строительства и не связаны непосредственно с производственным процессом, сопутствующие товары – товары, реализация которых сопутствует основной деятельности, и услуги, закупаемые или реализуемые организацией.

Принцип работы классификаторов

В основу классификаторов положен иерархический метод классификации, при котором заданное множество последовательно делится на подчиненные подмножества, конкретизируя объект классификации. При этом основанием деления служит некоторый выбранный признак. Совокупность получившихся группировок при этом образует иерархическую древовидную структуру в виде ветвящегося графа, узлами которого являются группировки.

Чтобы можно было отнести объект к некоторому классу, класс должен соответствовать свойствам объекта. Сначала рассматриваются классы верхнего уровня, среди них выбирается класс, наиболее точно описывающий объект. Потом рассматриваются подклассы для выбранного класса и так далее. Процедура выполняется до тех пор, пока не будет достигнут низший уровень классификации.

Основные достоинства EAE.MDM

В текущей непростой экономической ситуации одним из важнейших факторов, который обуславливает выбор заказчиками системы EAE.MDM, является то, что это решение отечественного производителя – компании «ЕАЕ-Консалт», имеющее продолжительную историю успешных внедрений и эксплуатации в крупных территориально распределенных структурах.

К числу основных преимуществ относятся следующие:

- быстрый, удобный, интуитивно понятный пользователю интерфейс;
- возможность настройки использования нескольких языков для интерфейса и данных в справочниках;
- фильтрация данных по любому полю справочника;
- формирование файловых отчетов по фильтру;
- динамическое отображение зависимых данных после заполнения атрибутов на экране;
- интеграция с системой Active Directory;
- удобный доступ аналитиков к базам данных для анализа и извлечения данных с использованием языка SQL;
- гибкая структура данных, возможность использования вложенных таблиц;
- доступный готовый функционал проверки корректности ИНН, IBAN и других идентификаторов;
- широкие возможности конфигурирования системы ролей пользователя;
- широкие возможности конфигурирования интеграционных интерфейсов, включая иницирующие выгрузки факты, ограничение выгружаемых данных по фильтру, последовательности выгрузок данных, выгрузку по подписке;
- низкие требования к аппаратному обеспечению.

Организация работы по ведению справочных данных через единый центр управления приводит к снижению операционных затрат по сопровождению НСИ в организациях и подразделениях холдинга. Точность и достоверность нормативно-справочной информации, использование единых справочников приводит к повышению точности и достоверности консолидированной корпоративной отчетности, сокращению сроков и затрат по ее формированию.

Опыт, полученный при работе с организациями Группы «ЛУКОЙЛ», помог создать решение, пригодное для большинства крупных и средних предприятий России. Адаптивность системы позволяет настроить схему работы со справочниками, наиболее оптимальную для конкретного предприятия. ●



EAE.SUZ.
Система управления знаниями



Сергей ТОЛСТОХЛЕВОВ,
начальник отдела развития и сопровождения корпоративных порталов ООО «ЕАЕ-Консалт»



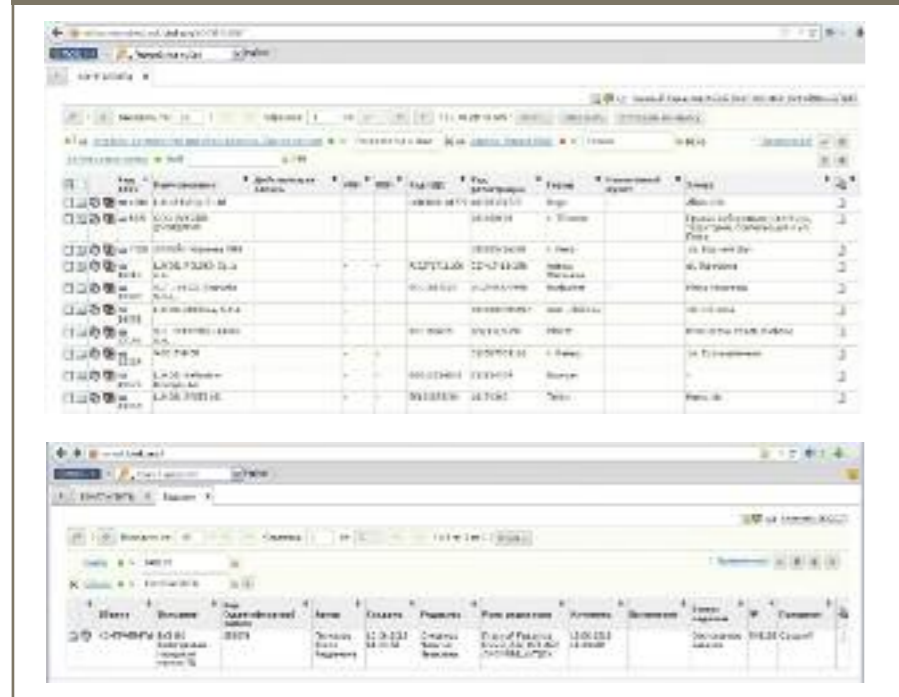
Мария ПУШКАРЕВА,
ведущий специалист отдела развития и сопровождения корпоративных порталов ООО «ЕАЕ-Консалт»

Управление знаниями (англ. knowledge management, KM), согласно информации в справочниках, — это систематические процессы, благодаря которым создаются, сохраняются, распределяются и применяются основные элементы интеллектуального капитала, необходимые для успеха организации; стратегия, трансформирующая все виды интеллектуальных активов в более высокую производительность, эффективность и новую стоимость.

Интенсивная разработка моделей и методов управления знаниями началась в 1990-х годах. Спустя почти четверть века, несмотря на колоссальные успехи в развитии технологических платформ, единственным носителем знаний и инструментом их обработки по-прежнему остается человек. Но задача поставщиков технологий – предоставить в распоряжение организации такой инструмент, который позволит заложить в систему управления предприятием принцип наращивания интеллектуального капитала компании.

ООО «ЕАЕ-Консалт» предлагает своим заказчикам решение, с помощью которого на предприятии может быть построена современная система управления знаниями.

Рис. 3. Экранные формы модуля EAE.MDM.Partners

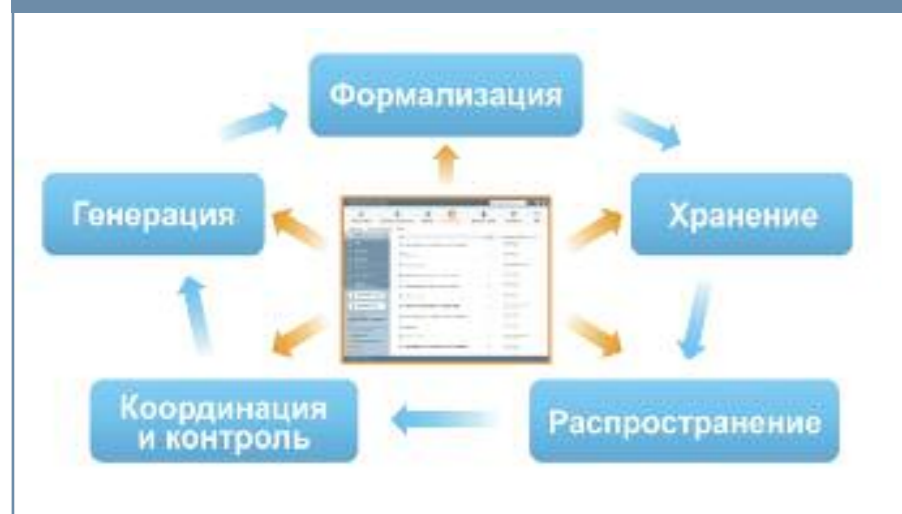


Зачем нужна СУЗ?

Если проанализировать проблемы, с которыми сталкиваются современные крупные организации и которые могут быть частично или полностью решены с помощью системы управления знаниями, то их можно условно разделить на три группы (табл.1).

Табл. 1. Проблемы, с которыми сталкиваются крупные предприятия	
Сфера	Проблемы
Управление персоналом	Из компаний постепенно уходят опытные и квалифицированные сотрудники, им на смену приходят молодые работники, зачастую не имеющие практического опыта, со слабой или непрофильной теоретической подготовкой
Географическая распределенность	В крупных территориально распределенных компаниях сотрудники одних подразделений часто не знают о результатах и направлениях работ других подразделений, даже при решении одинаковых или типовых задач
Коммуникационные площадки	Отсутствие площадок для обмена знаниями и общих баз знаний по техническим решениям и практикам приводит к тому, что сотрудники начинают «изобретать велосипед», решая по отдельности аналогичные задачи, даже работая в одном территориальном подразделении

Рис.1. Задачи управления знаниями



Неформализованные процессы и неформальные отношения между работниками неизбежно приводят к потере конкурентных преимуществ, к снижению эффективности и, в итоге, к потере инвестиционной привлекательности предприятия. Тогда как система управления знаниями позволяет формализовать и систематизировать процессы накопления и использования знаний в компании.

Внедрение систем управления знаниями в зарубежных энергетических и нефтегазовых компаниях началось почти 20 лет назад. Ведущие западные компании уже имеют большой опыт в применении системного подхода в этой области. Самые первые КМ-системы в нефтегазовом секторе появились уже в 2000 году в компаниях British Petroleum и Schlumberger.

В России пионером управления знаниями в нефтегазовом секторе стала компания

«ЛУКОЙЛ», в 2009 внедрившая первую версию Корпоративной системы управления знаниями (КСУЗ), в разработке которой участвовали специалисты, в настоящее время работающие в компании «ЕАЕ-Консалт».

Решение по управлению знаниями, созданное специалистами ООО «ЕАЕ-Консалт», базируется на многолетнем опыте в сфере разработки приложений для нефтегазовых компаний, на передовых технологиях компании Microsoft и лучших мировых практиках в области knowledge management.

Решаемые задачи

Итак, под управлением знаниями мы понимаем систематические процессы накопления и использования знаний, а также получения инновационных решений, которые обеспечиваются благодаря методологической и технологической поддержке. Комплекс задач, которые призвана решить система управления знаниями, представлен на рис. 1.

При создании системы ЕАЕ.СУЗ перед разработчиками были поставлены следующие задачи:

- обеспечение взаимодействия специалистов для выработки и накопления лучших практик;
- накопление знаний в виде лучших практик, обсуждений, стандартов и регламентов, электронных изданий;
- получение специалистами помощи от экспертов при решении производственных задач;



Свидетельство о государственной регистрации программы ЕАЕ.СУЗ. Очередь I

- поиск накопленных знаний;
- поиск экспертов на основе информации о профессиональном опыте, квалификации, компетенциях, участии в проектах;
- поддержка развития персонала.

Технологическая платформа и состав ЕАЕ.СУЗ

Процесс формирования корпоративных знаний представлен на рис. 2. Исходя из комплекса решаемых задач и описания процессов в компании «ЕАЕ-Консалт» была создана система «ЕАЕ. Система управления знаниями» – тиражируемое решение, легко настраиваемое на любые направления производственной деятельности.

ЕАЕ.СУЗ реализована на базе платформы Microsoft SharePoint, предоставляющей удобный и мощный инструмент для организации совместной работы и накопления данных (рис. 3). К преимуществам технологической платформы относятся:

- широкое распространение продуктов компании Microsoft;
- проверенные временем и практикой технологии, хорошо знакомые как IT-персоналу, так и пользователям;
- удобный и эргономичный пользовательский интерфейс;
- тесная интеграция с инфраструктурой заказчика;
- изначальная ориентация на массовое использование;
- гибкая ценовая политика.

Функциональный состав ЕАЕ.СУЗ включает в себя девять подсистем, в числе которых Сетевые группы, Библиотека, Центр задач и приложений, Рейтинги, Победители, Классификатор производственной деятельности, Поиск, Форум и Личный кабинет.

Функциональные подсистемы

Сетевые группы. Подсистема, обеспечивающая работу профессиональных сообществ и групп специалистов в конкретном направлении (рис. 4). Здесь происходит основная работа по накоплению, формализации и распространению знаний. Основными инструментами являются форум, библиотека документов сетевой группы и банк идей, различные списки задач и планов сообщества, а также новостные модули.

Библиотека. Основной компонент для хранения формализованных знаний. Имеет как общий для всех пользователей раздел, так и закрытые области в рамках сетевых групп. Размещаемые документы аннотируются и подлежат классификации, что обеспечивает классификацию и структурированное хранение информационного контента.

Рис. 2. Процесс формирования корпоративных знаний



Рис. 3. Интерфейс ЕАЕ.СУЗ

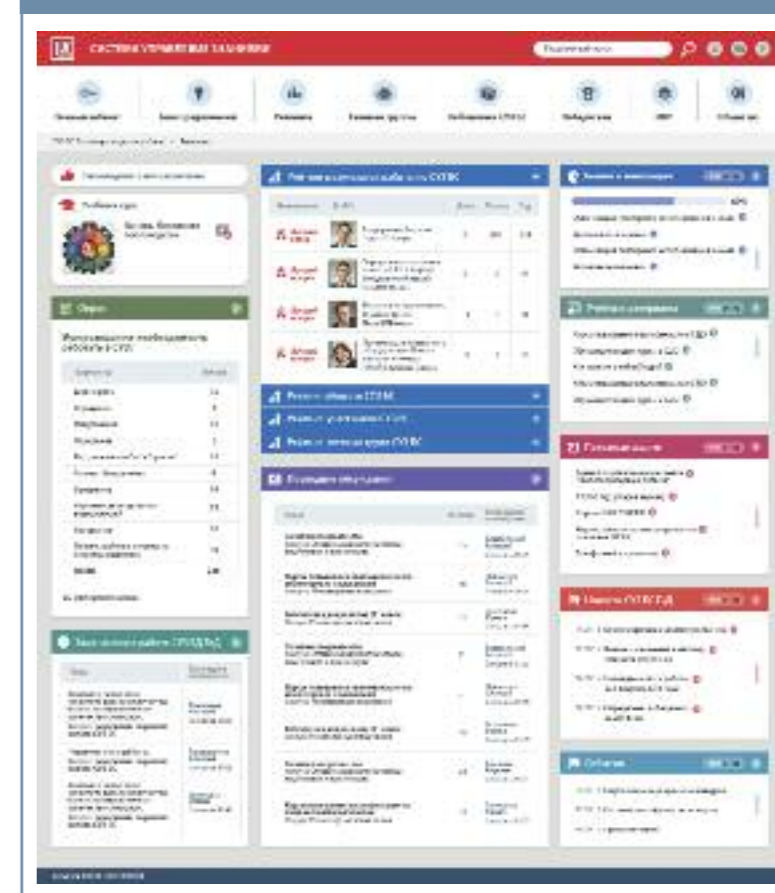


Рис. 4. Интерфейс подсистемы «Сетевые группы»

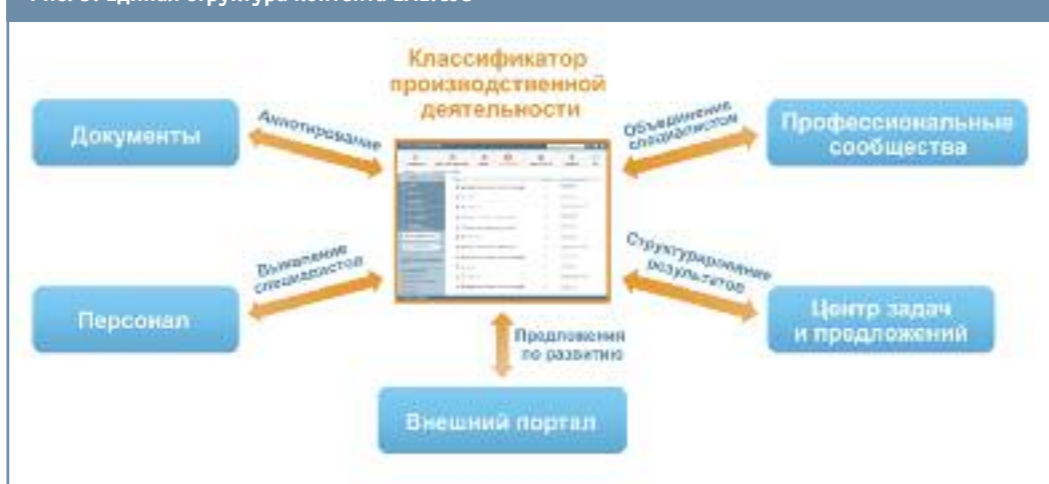


Центр задач и предложений. Представляет собой «единое окно» подачи обращений (задач, вопросов, предложений) и обеспечивает автоматизацию бизнес-процесса проработки задачи, вопроса, предложения от момента формирования до получения результата. Подсистема поддерживает процессы проведения экспертизы, оценки предложений, адресные рекомендации к внедрению, обмен опытом реализации и подведение итогов.

Рейтинги. Практически вся активность пользователей в рамках ЕАЕ.СУЗ учитывается подсистемой рейтингов. Оценки, даваемые пользователями тем или иным публикациям, также учитываются подсистемой рейтингов. Рейтинги пользователей могут агрегироваться в рейтинги сетевых групп, дочерних обществ, что позволяет контролировать активность пользователей и, например, выстраивать систему мотивации для вовлечения всех работников в работу в системе.

Победители. Своеобразная доска почета в заданных номинациях.

Рис. 5. Единая структура контента ЕАЕ.СУЗ



Классификатор производственной деятельности. Древоподобный справочник направлений деятельности. Принцип работы подсистемы отражен на рис. 5.

Использование классификатора производственной деятельности позволяет:

- классифицировать компетенции специалистов;
- структурировать подаваемые предложения как сотрудников компании, так и внешних партнеров;
- находить специалистов по требуемым компетенциям;
- производить аннотирование документов.

Поиск. При накоплении и использовании знаний очень важно обеспечить удобство их поиска. ЕАЕ.СУЗ обеспечивает полнотекстовый поиск по всей базе знаний, а также сужение поиска по направлению деятельности, профессиональному сообществу, размещенному контенту, и многим другим атрибутам.

Форум. Основной инструмент выявления знаний внутри Сетевой группы. Здесь происходит коммуникация пользователей (обычных участников и экспертов) по производственным вопросам. Для выявления как наиболее значимых ответов, так и наиболее компетент-

ных и активных пользователей, в Форум встроены механизм рейтингования.

Личный кабинет. Персонализированная подсистема для удобной работы пользователя (рис. 6). Здесь пользователь может разместить информацию о себе, а также отслеживать поставленные ему задачи, статусы своих предложений, отслеживать новости по выбранным профессиональным областям, отслеживать реакцию коллег на размещенный контент и многое другое.

В чем преимущества ЕАЕ.СУЗ?

Основными преимуществами решения ЕАЕ.СУЗ являются:

- модульность системы: заказчик может выбрать и внедрить именно тот набор подсистем, который наилучшим образом удовлетворит потребности организации;
- корпоративные настройки: решение легко увязывается с соответствующим корпоративным положением о мотивации /стимулировании работников предприятия;
- технологичность и эффективность: решение реализовано на базе проверенных и хорошо зарекомендовавших себя технологиях MS, знакомых как IT-персоналу, так и пользователям, что обеспечивает низкую стоимость поддержки и сопровождения. ●

Рис.6. Интерфейс подсистемы «Личный кабинет»

