

Содержание

Введение	3
1 Теоретические основы информационной системы управления персоналом	4
1.1 Понятие информационной системы в сфере управления персоналом	4
1.2 Автоматизация процесса оценки персонала как основа эффективного решения задач в управлении персоналом	7
1.3 Проблема выбора и внедрения информационной системы управления персоналом	11
2 Создание системы управления персоналом в ООО «Olimps»	14
на базе Lotsia PDM Plus	14
2.1 Краткая характеристика предприятия и выбор среды разработки	14
2.2 Реализация проекта	16
Заключение	29
Список использованной литературы	30

Введение

Человеческий капитал в современных условиях становится одним из наиболее важных конкурентных преимуществ любого предприятия, поэтому одной из наиболее приоритетных проблем в современных организациях является повышение эффективности использования профессионального потенциала работников. В современном мире автоматизированные системы кадровых операций получили широкое распространение в бизнес среде. Тем не менее, простого подсчета количества сотрудников или отслеживания процесса их выбытия и убытия становится недостаточно для эффективного распоряжения таким стратегическим ресурсом, как труд. В связи с этим автоматизация оценки персонала, предоставляемая программными продуктами различных компаний в рамках развития автоматизированных систем управления персоналом (HRM-систем) является весьма актуальным и важным вопросом сегодняшних дней.

Цель настоящего исследования состоит в разработке информационной системы управления персоналом. Для достижения поставленной цели возникла необходимость в решении ряда задач:

- изучить теоретические основы информационной системы управления персоналом;
- разработать систему управления персоналом в ООО «Olimps» на базе Lotsia PDM Plus.

Методологической основой исследования является концепция информатизации экономики. Исследование проводилось на базе методов изучения международной и отечественной практики, установления причинно-следственных связей между экономическими явлениями и процессами, аналитического обоснования выделяемых тенденций.

Структурно курсовая работа состоит из введения, двух глав с параграфами, заключения и списка использованной литературы.

1 Теоретические основы информационной системы управления персоналом

1.1 Понятие информационной системы в сфере управления персоналом

На данный момент роль информации в жизни человека является определяющей – чем большим объемом знаний он обладает, тем больше ценится в обществе. С незапамятных времен сбор и реализация информации об окружающей среде помогали человеку выживать в любых условиях. Информация передавалась из поколения в поколения в виде накопленного опыта и навыков. Итак, каким же образом информация легла в основу такой обширной области, как информационные технологии? Для ответа на этот вопрос нам нужно выяснить, что из себя представляют информация и информационные технологии. Информация – это совокупность каких-либо данных, сведений, передаваемых как устно, письменно, а также другим способом (например, с помощью звуковых или световых сигналов, электрических и нервных импульсов и т.д.). Информационные технологии (ИТ) представляют собой процессы, методы поиска, хранения, сбора, предоставления, обработки, распространения информации и способы осуществления таких методов и процессов. В широком смысле, ИТ охватывают все области, связанные с информацией (создание, передача, хранение, восприятие и т.д.), не ограничиваясь только компьютерными технологиями, но именно отрасль высоких компьютерных технологий мы будем рассматривать в данной статье.

ИТ-отрасль в основном занимается созданием, развитием и эксплуатацией информационных систем. Вот мы и плавно перешли к основной теме статьи. Информационные системы – это системы, предназначенные для поиска, хранения и обработки информации. Также это соответствующие организационные ресурсы (технические, человеческие, финансовые, и т.д.), которые обеспечивают и распространяют информацию. Они предназначены для своевременного обеспечения людей информацией, точнее для удовлетворения конкретных информационных потребностей в

рамках определенной области. Результатом функционирования информационных систем является информационная продукция – базы данных, информационные массивы, документы, информационные услуги и т.д.

Информационные системы классифицируются по сфере применения. Как было сказано ранее, ИС создают для удовлетворения информационных потребностей в конкретной предметной области, соответственно каждой сфере применения соответствует свой тип ИС. Таковых предметных областей огромное количество, но выделяют несколько наиболее важных и применяемых:

1. Медицинская информационная система – ИС, предназначенная для использования в лечебных или лечебно-профилактических учреждениях.
2. Географическая информационная система – ИС, обеспечивающая обработку, сбор, хранение и доступ пространственно-координированных данных.
3. Экономическая информационная система – ИС, выполняющая функции управления на предприятии.

Наиболее приближенной к сфере управления персоналом является экономическая информационная система, так как их задачи практически идентичны.

Почему же информационные системы играют настолько важную роль в области управления персоналом? Современные фирмы и предприятия являются сложными организационными системами, отдельные составляющие которых постоянно меняются и находятся в постоянном воздействии друг на друга. Функционирование организация в условиях рыночной экономики диктует новые цели и задачи по усовершенствованию управленческой деятельности. Основной целью является как автоматизация управления производственными и технологическими процессами, так и трудовыми ресурсами.

Информационные системы управления персоналом обязаны решать задачи тактического и стратегического планирования, бухгалтерского учета и оперативного управления фирмой. Классификация ИС управления персоналом весьма обширна, и может зависеть от видов процессов управления, уровня управления и множества других факторов. Наиболее распространены те ИС организационного управления, которые предназначены для автоматизации функций управленческого персонала. К данному классу относятся как ИС управления промышленными фирмами, так и непромышленными экономическими объектами. Основными функциями таких систем являются:

- оперативный контроль и регулирование;
- оперативный учет и анализ;
- бухгалтерский учет;
- перспективное и оперативное планирование;
- управление сбытом и снабжением.

В классическом понимании информационных технологий информационная система управления персоналом является набором определенного программного обеспечения и технологий, созданных для автоматизации и совершенствования процессов управления. Такое программное обеспечение позволяет координировать действия различных департаментов, налаживать каналы взаимодействия между руководством и персоналом. Также работники отдела управления кадрами получают доступ к информации о каждом работнике, которая позволит лучше контролировать бюджет, обучение и остальное взаимодействие с сотрудниками.

Использование информационных систем является обязательным условием существования и развития современных организаций. Основными практическими результатами внедрения ИС являются: снижение общей трудоемкости процесса управления кадрами, уменьшение суммарных затрат на поддержку системы, сокращение кадрового состава, повышение качества информационной поддержки, повышение уровня защищенности

информации, рост уровня корпоративной безопасности. Очевидна и экономическая выгода использования ИС. Экономия достигается за счет более эффективной обработке данных, информационного обмена, снижения вероятности ошибок, вызванных человеческим фактором и снижения нагрузки на кадровый состав.

1.2 Автоматизация процесса оценки персонала как основа эффективного решения задач в управлении персоналом

В русском языке для обозначения автоматизированных систем управления персоналом прижился термин «HRM-системы». HRM (Human Resource Management) означает «управление человеческими ресурсами». У этого термина есть синонимы: HCM (Human Capital Management) и WFM (WorkForce Management).¹ Эти системы созданы для решения двух основных задач: упорядочить расчеты и учет операций, связанных с управлением персоналом; и снизить потери, связанные с движением кадров.²

Системы HRM обычно используются в составе ERP-систем, предназначенных для управления ресурсами предприятия, либо (если ERP-система уже внедрена на предприятии, либо в качестве ERP представлена зарубежная система), HRM-систему целесообразно использовать в качестве дополнительного самостоятельного модуля.³ Это связано, в основном, со спецификой отечественного трудового законодательства, достаточно часто и разнообразно меняющегося, а также со спецификой расчетов заработной платы в России и методами материального стимулирования работников.⁴ Тем не менее, даже при использовании специализированного решения HRM

¹Алексеева А.В. Рынок автоматизированных систем управления персоналом в России и за рубежом / А. В. Алексеева // В сборнике: Инновационные технологии в управлении, экономике и культуре материалы Международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 30-33.

²Там же.

³Барановская Т.П. Исследование HRM-систем: анализ рынка, выбор и внедрение для компаний среднего и крупного бизнеса / Т.П. Барановская, А.Е. Вострокнутов, В.С. Березовский // Научный журнал КубГАУ, 2016. – №115.

⁴Иванова М.М. Возможности ERP-систем для целей автоматизированного управления персоналом / М.М. Иванова, Н.П. Родинова // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2014. – Т. 20. – № 2. – С. 83-88.

желательна интеграция его с другими приложениями, используемыми в организации.

На практике современные HRM-системы содержат шесть функциональных блоков, распределенных по трем технологическим уровням: операционному, пользовательскому и стратегическому. Первые два хорошо проработаны в большинстве программных продуктов.

Система стратегического управления персоналом пока находится на стадии активного развития.⁵

На современном рынке программных продуктов для автоматизации оценки персонала представлено достаточно много как зарубежных (SAP HCM, Baan, Oracle Application и др.), так и отечественных (1С: Зарплата и управление персоналом; платформа «БОСС-Кадровик», «Галактика: контур. Управление персоналом»; «Компас: Управление персоналом» и др.) автоматизированных систем управления персоналом, отличающихся по функционалу и предоставляемым возможностям интеграции с другими приложениями.⁶ При этом следует заметить, что весьма часто учетные и экспертные автоматизированные системы, создававшиеся изначально для решения узкоспециализированных задач, развиваясь и модернизируясь, становятся многофункциональными системами, как, например, автоматизированная система «1С: Зарплата и управление персоналом (8 КОРП)», «выросшая» из модуля «1С: Зарплата и кадры», предназначенного изначально лишь для учета персонала и расчет заработной платы. В настоящее время этот программный продукт представляет собой многофункциональную систему, позволяющую, в том числе, управлять процессами подбора, обучения, аттестации сотрудников.⁷

⁵Веретехина С.В. Автоматизированные системы оценки персонала / С. В. Веретехина// Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2015. – Т. 4. – № 5. – С. 72-77.

⁶Архипова Н.И. Современные проблемы управления персоналом. Монография / Н.И. Архипова, С.В. Назайкинский, О.Л. Седова. – М.: Проспект, 2017. – 175 с.

⁷Игнатов П.В. Применение технологий «1С» для построения и автоматизации системы оценки компетенций персонала / П. В. Игнатов // В сборнике: Новые информационные технологии в образовании: применение технологий «1С» для развития компетенций цифровой экономики Сборник научных трудов 18-й международной научно-практической конференции/ под редакцией Чистова Д.В. – 2018. – С. 272-274.

Таким образом, одной из тенденции развития автоматизированных систем управления персоналом является в настоящее время расширение их операционных (подбор, учет, оценка персонала), управленческих и развивающих функций, в т. ч. реализующих «управление талантами» и «управление эффективностью» персонала, что является наиболее востребованным на рынке HRM.

По данным аналитического центра TAdviser, по состоянию на декабрь 2017 года на российском рынке внедрено около 2,8 тыс. HRM-проектов.⁸ Примерно треть из них приходится на внедрения HRM-систем 1С, в первую очередь, это «1С: Зарплата и управление персоналом» и «1С: Зарплата и кадры бюджетного учреждения». Помимо 1С, в пятерку вендоров, чьи HRM-системы внедряются чаще всего, входят компании «Компас», «Галактика», SAP и «БОСС. Кадровые системы». Решения этих пяти компаний используются примерно в 75% всех HRM-проектов.⁹

В последнее время основным трендом в области HRM-систем стало перенесение программных решений в так называемую область SaaS (Software as a service) – «облачные решения». Аналитики Gartner выделяют в качестве лидеров на рынке «облачных» HRM-систем компании Workday, Ultimate Software, Oracle и SAP. К группе нишевых игроков были отнесены компании Meta4, Infor, Kronos, Ramco Systmes и Talentia Software, а в группу претендентов (challengers) в 2017 году вошли две компании: Ceridian и ADP.¹⁰ Производители оценивались по следующим критериям: базовые технологии для HR, расчета вознаграждений и заработной платы; управление человеческим капиталом до и после трудоустройства; подготовка отчетности и аналитика рабочего потенциала, опыт пользователей, общий уровень удовлетворенности продуктом и отношениями поставщик-клиент.¹¹

⁸Там же.

⁹ Там же.

¹⁰Там же.

¹¹Там же.

Следует отметить также, что на рынке автоматизированных систем управления персоналом появился новый вектор интереса, связанный с задачами BMS (Bonus Management System), автоматизацией управления мотивацией.¹² Особенно этот вопрос становится актуален для больших и средних организаций, в которых процессы управления бонусными планами, компенсационными схемами и другими элементами мотивации персонала крайне запутанны и сложны.

Основными причинами роста рынка HRM эксперты считают необходимость повышения эффективности работы персонала компаний и повышение уровня квалификации HR-служб, для которых HRM-система становится инструментом для решения все более сложных и неординарных задач. При этом в числе препятствий на пути развития и внедрения автоматизации оценки персонала и управления его развитием называют недостаточный уровень информированности топменеджмента о новых решениях в области автоматизации оценки и управления персоналом, неготовность бизнеса к трансформации, а также опасения служб безопасности компаний и организаций по поводу перехода на «облачные решения» из-за возможной потери или искажения персональных данных, строго охраняемых нормами российского законодательства. Санкционный режим, введенный против России, а также последние события в политической жизни мира, еще более усугубляющие сложную современную ситуацию, также являются определенным барьером для развития рынка, поскольку увеличивают риски в случае применения в отечественных реалиях зарубежных технологий в целом и облачных решений в частности.

Тем не менее, российские аналитики считают, что в ближайшие годы большую долю рынка займут облачные решения. Также они рассчитывают на расширение линейки российских систем и широкое развитие прогнозных

¹² Архипова Н.И. Современные проблемы управления персоналом. Монография / Н.И. Архипова, С.В. Назайкинский, О.Л. Седова. – М.: Проспект, 2017. – 175 с.

моделей на основе BigData (интеллектуальная обработка огромных массивов данных).

1.3 Проблема выбора и внедрения информационной системы управления персоналом

В современных реалиях любое растущее предприятие сталкивается с потребностью во внедрении информационных систем. Руководство оказывается перед выбором. Заняться самостоятельной разработкой программного обеспечения, или купить у стороннего разработчика, и если покупать – то что?

В большинстве случаев самостоятельная разработка современной информационной системы управления персоналом практически невозможна. Прогресс не стоит на месте. Любое программное обеспечение (ПО) подвержено быстрому устареванию, и обычно то, что разрабатывается сейчас на российских предприятиях отражает старые взгляды управленческого персонала и требует постоянной доработки. Несмотря на это, многие компании продолжают пользоваться собственными программными продуктами. Такой подход обходится намного дешевле и, в некоторых случаях, даже намного эффективнее покупки готового ПО. Но, такой подход включает в себя множество минусов. Разработка задействует множество как трудовых, так и денежных ресурсов, нуждается в постоянной доработке и не исключает системных ошибок.

Если предприятие выбрало вариант с готовыми системами – то ему нужно решить, какую систему выбрать – отечественного разработчика или поставщика готовых систем ведущих западных производителей. К сожалению, информационные системы российского производства не обладают конкурентоспособным сервисом.

Корни этой проблемы растут из неопытности отечественного сегмента разработки подобного программного обеспечения. Наиболее популярные зарубежные системы управления имеют огромный опыт и накопленные

годами базы данных. Западные компании преобладают в данной области более 25 лет. Исходя из всего вышесказанного, на наш взгляд, крупным предприятиям следует ориентироваться на зарубежные системы управления персоналом.

Следующий вопрос, на который нужно ответить – какую западную информационную систему выбрать? Выбор у отечественных предприятий крайне невелик. Не так уж много западных фирм вышли на российский рынок. На данный момент это Computer Associates, SAP, BAAN и ISF. Причем различные системы предназначены для разных типов предприятий. Например, SAP ориентирован на корпоративный рынок, а такие, как BAAN – на рынок промышленных предприятий. В этом случае, перед руководством стоит задача выбрать такую систему, которая будет подходить для его фирмы.

Для облегчения выбора ИС для предприятия существуют критерии выбора. Разумеется, критерии могут отличаться ввиду разнообразия сфер деятельности предприятий, однако некоторые для всех идентичны:

- функциональные возможности ИС – ее соответствие бизнес-функциям, которые уже существуют или планируются к внедрению;
- перспективы развития предприятия. Обычно закладываются в систему ее разработчиком;
- совокупная стоимость партнерства – сумма прямых и косвенных затрат, которые несет владелец системы в период ее жизненного цикла;
- технические характеристики. Учет технических характеристик позволит гарантировать соответствие системы поставленным перед ней задачам;
- минимизация рисков. Существует вероятность того, что при внедрении ИС какие-то цели так и не будут достигнуты. Для снижения такой вероятности проводится комплексный анализ факторов риска и поэтапное воплощение решения.

Использование информационных систем является обязательным условием существования и развития современных организаций. Основными практическими результатами внедрения ИС являются: снижение общей трудоемкости процесса управления кадрами, уменьшение суммарных затрат на поддержку системы, сокращение кадрового состава, повышение качества информационной поддержки, повышение уровня защищенности информации, рост уровня корпоративной безопасности.

Очевидна экономическая, выгода использования ИС. Экономия достигается за счет более эффективной обработке данных, информационного обмена, снижения вероятности ошибок, вызванных человеческим фактором и снижения нагрузки на кадровый состав.

2 Создание системы управления персоналом в ООО «Olimps» на базе Lotsia PDM Plus

2.1 Краткая характеристика предприятия и выбор среды разработки

ООО «Olimps» (г. Рига, Латвийская Республика) основано в 1991 году. Сфера деятельности фирмы – проектирование объектов промышленного, гражданского и специального назначения. Это терминалы хранения и перегрузки нефти, нефтепродуктов, химических грузов (терминалы для перегрузки сыпучих грузов), трубопроводный транспорт, топливозаправочные комплексы аэропортов, объекты газовой промышленности, водоснабжение и водоотведение, очистные сооружения, объекты энергетики. География выполненных проектов охватывает страны СНГ и Европы.

Сегодня компания Olimps насчитывает около 200 сотрудников. Многие сотрудники проектных отделов имеют более чем 25-летний стаж работы в различных проектных и строительно-монтажных организациях.

Общая проблема малых и средних развивающихся компаний на рынке проектирования – это стиль управления во всех его аспектах. В начале своей деятельности компании, опираясь на персональные качества отдельных исполнителей, быстро растут и развиваются. В такой ситуации «семейный» способ управления полностью себя оправдывает. При относительно малом количестве проектировщиков за счет энтузиазма проекты просто «горят». В ходе успешной деятельности фирма начинает расширяться, формируется устойчивая организационная структура, расширяются направления деятельности и перечень предоставляемых услуг. В этот период наступает очень ответственный момент.

Во-первых, количество исполнителей переваливает за критическую отметку, при которой продолжать управлять «по-старому» и сохранять прежнюю эффективность работы уже невозможно. Организация упирается в свой управленческий предел. В зависимости от запаса финансовой прочности

фирма может находиться на этой ступени достаточно долго, но перейти на следующий уровень ей позволит только пересмотр системы управления.

Во-вторых, возросшие сложность объектов проектирования и уровень требований заказчиков делает необходимым постоянное повышение и контроль качества проектных работ. Прибавив к этому современные условия работы на рынке проектирования с постоянно повышающимися требованиями к общей эффективности функционирования организации, использования ресурсов и их квалификации, становится очевидной необходимость построения или модернизации системы управления для дальнейшего развития любой компании.

В итоге функционирования несовершенной системы управления в организации начинают возникать уже «материальные» проблемы, которые требуют решения непосредственно на методологическом и инструментальном уровне. Часто среди таких проблем называются, например, отсутствие единой среды работы, потеря документов, некачественное выполнение заданий и поручений, ошибки передачи и согласования документов, трудности учета версий чертежей и прочие, но они все являются производными. Для каждой организации их конечное число и характер уникальны, но причины возникновения являются общими.

Все сказанное выше в полной мере относится и к выбранной для исследования компании. В связи с этим возникает логичный вопрос — как все-таки сделать этот эволюционный шаг и перейти на следующую ступеньку зрелости компании в части более эффективного управления?

Параллельно с работами по развитию системы менеджмента качества (СМК) и ее оптимизации (методологическая часть) руководством фирмы было принято решение о начале работ по созданию системы управления проектной деятельностью (СУПД) на базе системы электронного документооборота (инструментальная часть). С учетом СМК разрабатываемая система должна решать основную задачу – перевод системы управления деятельностью компании на новый, более качественный уровень.

Выбор программных средств для разработки системы автоматизации – это важнейший этап реализации всего проекта. Нужно четко понимать, что сменить платформу одной системы электронного документооборота (СЭД) на другую чрезвычайно сложно. Первичный выбор среды будет сопровождать разработчиков, а затем и пользователей весь период жизни проекта — от разработки до снятия его с эксплуатации. Поэтому выбор был сделан тщательно, на основании максимально доступной информации из открытых источников и опыта использования другими предприятиями. Поскольку западные аналоги, в силу их высокой стоимости и необходимости значительной адаптации, не рассматривались.

2.2 Реализация проекта

На первом этапе в рамках концепции проекта была разработана структурная схема (рис. 1), в которую были включены основные модули СУПД:

1. «Справочники и шаблоны»;
2. «Управление персоналом»;
3. «Контроль исполнения поручений и заданий»;
4. «Управление тендерной деятельностью»;
5. «Управления договорной деятельностью»;
6. «Управление организационно-распорядительной документацией»;
7. «Управление проектированием»;
8. «Управление архивом»;
9. «Управление СМК».

Стоит отметить некоторые особые требования к системе. Учитывая месторасположение фирмы и условия работы, необходимо было предусмотреть многоязыковой интерфейс не только для ввода данных, но и для некоторых экранных форм. Следует сказать, что Lotsia PDM PLUS прекрасно справилась с такой особенностью реализации благодаря поддержке Unicode. Другой фундаментальной особенностью стала работа

компании согласно различным стандартам. В настоящее время используются европейские, российские, американские и национальные нормативы стран, в которых выполняются проекты. Особенности, связанные с этим, потребовали более тщательной проработки условий реализации, а по некоторым аспектам такая проработка продолжается и по настоящее время.

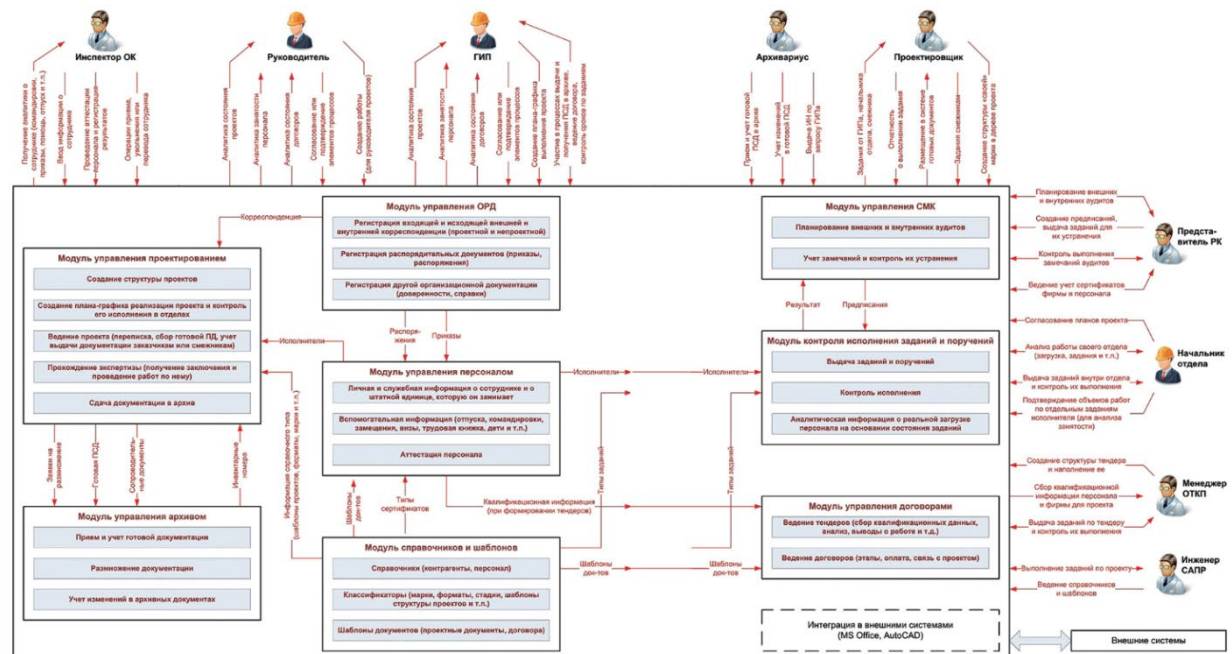


Рисунок 1– Структурная схема СУПД

Особое внимание при разработке такого рода систем необходимо обратить на организационный вопрос. Повторю утверждение, много раз высказанное специалистами, которые занимались разработкой и внедрением PDM-систем. Должна быть абсолютно четкая и прозрачная административная позиция, которая направлена на помощь разработчикам. Непонимание, отстранение или противодействие (явное или скрытое) руководства может свести на нет любую, даже самую гениальную концепцию. Нужно сказать, что в нашей работе изначально были четко определены и расставлены ключевые точки контроля и управления процессом. Это дало и до сих пор дает положительные результаты. Был разработан устав проекта и план его реализации, создана группа внедрения, которая закреплена приказом по фирме. Ни в коем случае не стоит пренебрегать этим очень важным шагом организации работ в самом начале

проекта. В дальнейшем это позволит сэкономить время и нервы всем участникам процесса.

Нужно отметить важность вовлечения ключевых пользователей каждого из модулей в процесс формирования требований и тестирования готовых решений. В ходе разработки СУПД существовало максимальное привлечение конечных пользователей и реализовывание в системе их конкретные предложения. Только заинтересованность исполнителя может гарантировать успешность использования как отдельно взятого модуля, так и комплекса в целом.

В настоящее время работа над созданием системы еще продолжается. Часть модулей, перечисленных на структурной схеме комплекса, уже находится в промышленной эксплуатации, часть в тестовой. Поэтому далее более подробно опишем те функциональные блоки, которые сегодня являются законченными решениями, а также коротко изложить планы, сделав задел для следующей публикации.

Хочется обратить внимание непосредственно на логику разработки системы. Для первоочередной автоматизации были определены вспомогательные процессы. Как правило, они более регламентированы, что позволяет получить более быстрый результат при их автоматизации.

Справочники и шаблоны. Работу любой системы невозможно представить без применения каких-либо справочников. А если речь идет о подобных системах, то использование систематизированной информации различного характера просто необходимо (рис. 2). В настоящее время модуль «Справочники и шаблоны» введен в промышленную эксплуатацию и происходит постепенное его наполнение.

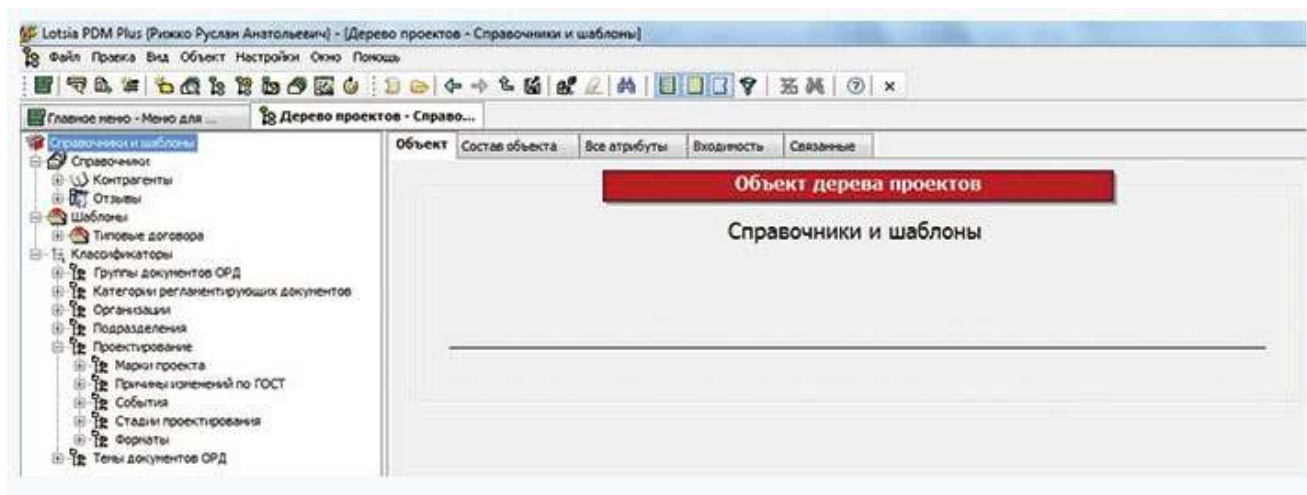


Рисунок 2– Модуль «Справочники и шаблоны»

Первоначально созданные в СУПД справочники состоят из нескольких разделов. Основным и одним из наиболее востребованных разделов является классификатор проектирования, который содержит информацию, связанную с разработкой проектной документации, состав проекта, марки, типы документов и другую служебную информацию. Дополнительные разделы, содержащие информацию о структуре предприятия, категории и типы регламентирующих документов, используются во многих диалогах как источник для ввода информации, что значительно облегчает работу пользователей и снижает вероятность появления ошибок.

Особо хочется отметить возможность применения шаблонов в системе Lotsia PDM PLUS. Использование шаблонов является своеобразным признаком хорошего тона, а при реализации коллективного процесса проектирования просто обязательно в работе. В итоге пользователи еще при создании любого объекта чертежа могут импортировать в него созданный на основании шаблона документ.

Управление персоналом. «Управление персоналом» — один из самых важных вспомогательных модулей СУПД, который является основой работы со всеми данными, связанными со структурой предприятия и данными сотрудников. Причем это не просто справочник подразделений, а полноценный блок работы с кадрами, который включает все необходимые

функции для управления персоналом на нашем предприятии (рис. 3). Модуль обеспечивает управление следующими основными процессами:

The screenshot displays the 'Lotus PDM Plus' application window. The title bar reads 'Lotus PDM Plus (Рижко Руслан Анатольевич) - [Дерево проектов - Управление кадрами]'. The main window is divided into several sections. On the left is a sidebar with a tree view under 'Управление кадрами', listing various departments like 'Совет Директоров', 'Департамент планово-экономической деятельности', and 'Отдел Кадров'. The top of the main area has a horizontal menu with tabs: 'Шт.Един.', 'Документы СМК', 'ШтЕдиница', 'Пр/Увол', 'ОС / СП', 'ПД / ВУ', 'Образование', 'Больничные', 'Аттестации ИТР', 'Командировки', and 'По...'. The central part of the screen shows a personnel card for 'Рижко Руслан Анатольевич' (Rizko Ruslan Anatolyevich). It includes a photo, a title bar with the name in Russian and English, and fields for 'Должность' (Departmental director), 'Код профессии', 'Категория', 'Координаты', 'Контакт', 'Телефон раб.', 'Мобильный телефон', 'Вид работы', 'Время работы', 'Вид трудового соглашения', 'Аттестация', and 'Аттестация ИТР'. At the bottom, there is a grid of buttons for various actions: 'Принять...', 'Уволить...', 'Сертификаты', 'Аттестация ИТР', 'Медосмотры', 'Зачешение...', 'Аттестация...', 'Аттестация (процесс)', 'Отпуск...', 'Выходной день...', 'Командировка...', 'Больничный...', 'Материальная помощь', 'Поощрение...', 'Наказания...', 'Все Больничные', 'Визы...', 'Новая запись в ТК...', 'Просмотр ТК...', and 'Перевод...'.

Рисунок 3 – Информационная карточка штатной единицы

Большинство функциональных возможностей являются стандартными для кадровиков, но есть и такие, которые выходят за стандартные рамки и на которые хотелось бы обратить внимание. В первую очередь — это непосредственная связь персонала или отделов с документами СМК. Стандартная ситуация, когда должностные инструкции или описания процессов хранятся, пусть и в электронном виде, но на выделенном ресурсе и все об этом условно знают и даже когда-то расписались об ознакомлении. Но так ли это удобно? Мы решили, что не очень и реализовали простую, но, на наш взгляд, довольно действенную схему. Каждый документ, будь то должностная инструкция или описание процесса, прикрепляется к штатной единице (рис. 4). Это позволяет в любой момент получить информацию об актуальных регламентирующих документах для сотрудника или отдела, что исключает любые возражения типа «не знал», «не видел» и т.п. На наш взгляд, это делает СМК более приближенной к реальным людям и позволяет

говорить о действительном «встраивании» управления качеством в процессы на фирме. В данном случае речь идет о процессе управления персоналом.

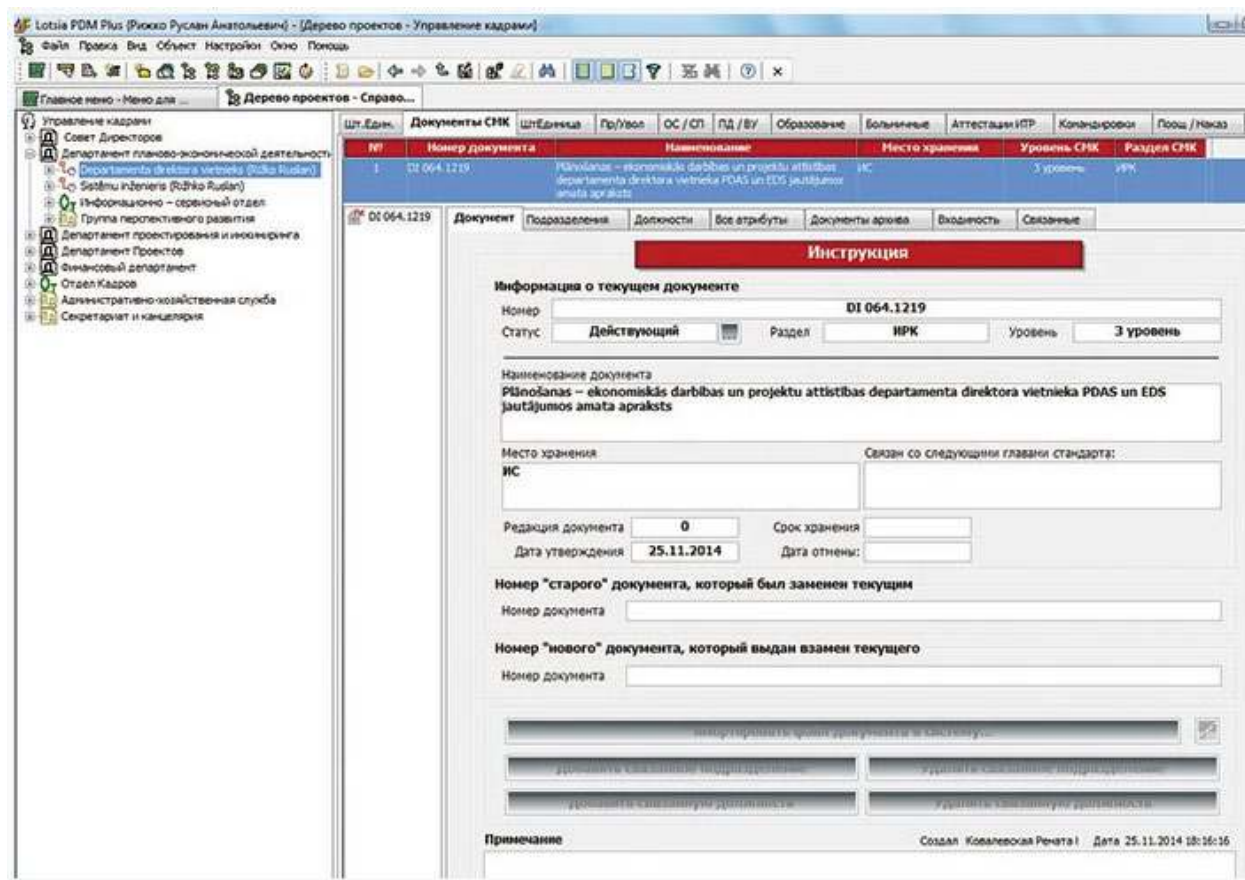


Рисунок 4– Связь документов СМК с должностью в штатном расписании компании

Вторая особенность — это хранение персональных сертификатов сотрудников. На самом деле, простая идея позволила решить сразу несколько важных вопросов. Во-первых, это база актуальных документов с автоматическим отслеживанием сроков окончания, что в условиях персональной сертификации является важнейшей задачей. Во-вторых, появилась возможность быстрого доступа к этой информации всех смежных отделов, ее использующих. В частности, отдел подготовки технико-коммерческих предложений (ТКП) получил в свое распоряжение актуальную базу документов для подготовки тендеров, что значительно упростило работу отдела. Более подробное описание будет приведено далее.

Модуль введен в промышленную эксплуатацию, и даже короткий период его использования позволяет говорить о его безусловной полезности.

Это абсолютно логично, исходя из того, что раньше все данные, документы и весь процесс в целом управлялся вручную. Теперь каждый участник процесса получил инструмент, позволяющий существенно экономить рабочее время за счет единой среды хранения данных и документов, оптимизации самого процесса и автоматизации получения аналитических отчетов.

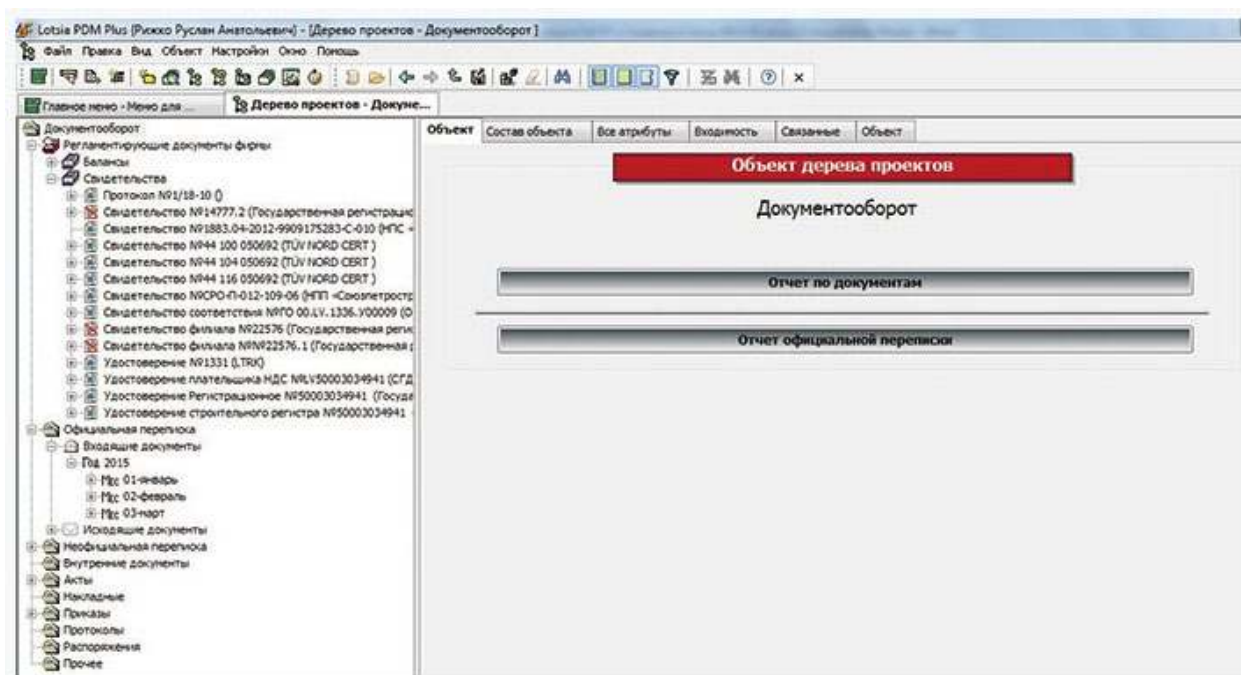


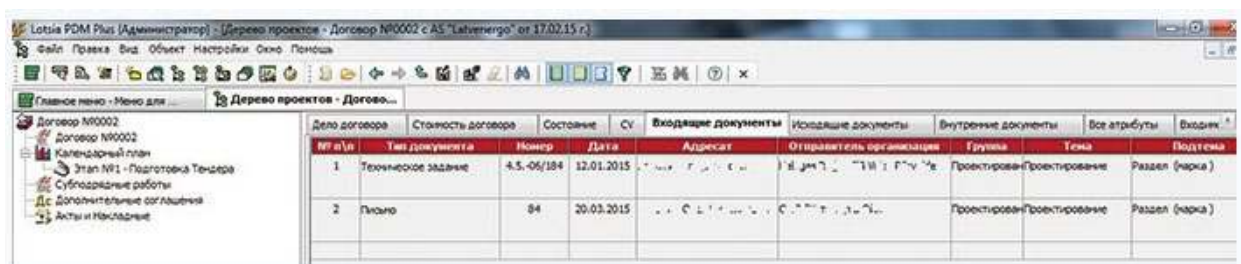
Рисунок 5– Модуль управления корреспонденцией и ОРД

Управление корреспонденцией и организационно-распорядительной документацией (ОРД). Учет входящей и исходящей официальной корреспонденции, а также другой документации, обеспечивающей функционирование основных и вспомогательных процессов при проектировании, является, в общем, достаточно важной задачей. Особо стоит отметить проблему коммуникации при организации процесса управления проектированием. Это отдельная подзадача, требующая дополнительного упорядочения и регламентации. Для решения общих задач учета документации, а особенно вопроса проектных коммуникаций был внедрен модуль управления корреспонденцией и ОРД (рис. 5). В общей своей части модуль обеспечивает классический набор функций:

- учет входящей и исходящей официальной корреспонденции;

- учет организационно-регламентирующих документов фирмы;
- учет распорядительной документации (приказы, распоряжения, протоколы);
- учет финансовых документов (акты, накладные);
- учет прочих документов (внутренние, неофициальная переписка и пр.).

Не останавливаясь на стандартных возможностях, хочется отметить некоторые особенности нашей реализации. Их несколько. Во-первых, для любого типа документа предусмотрена возможность его связи с тендером, договором или стадией проекта (рис. 6), а для актов — с этапом договора, который закрывается. Это позволяет в любой момент увидеть актуальный набор документов, относящихся непосредственно к этому объекту. Связь осуществляется при регистрации или рассмотрении сообщения адресатом. Такой подход позволяет значительно сократить потери времени на поиск требуемой документации.



№ п/п	Тип документа	Номер	Дата	Адресат	Отправитель организации	Группа	Тема	Подтема
1	Техническое задание	4.5.-06/104	12.01.2015			Проектирование	Проектирование	Раздел (парка)
2	Письмо	84	20.03.2015			Проектирование	Проектирование	Раздел (парка)

Рисунок 6 – Связь корреспонденции с договором, проектом или тендером

Во-вторых, дополнительной помощью при поиске связанных сообщений является унифицированный кодификатор тем для элементов корреспонденции. В их число входит три атрибута: «Группа», «Тема» и «Подтема» (рис. 7). С их помощью описываются все возможные комбинации для группировки элементов переписки. Это исключает появление уникальных или неоднозначных тем, что очень важно для просмотра и анализа сообщений любым пользователем системы.

Общие данные	Связанные документы	Связанные объекты	Приложения	Доступ	Все резолюции	Все атрибуты	Входящий документ
--------------	---------------------	-------------------	------------	--------	---------------	--------------	-------------------

Входящий документ

Регистрация	
Номер	01/15/2-31
Дата	14.01.2015
Тип	Техническое задание
Группа	Проектирование
Тема	Проектирование
Подтема	Раздел (марка)
Адресат	SIA "Olimps"
Доставка	Почта
Доступ	Свободный

Рисунок 7 – Поля унифицированного кодификатора тем корреспонденции

В-третьих, модуль предусматривает учет неофициальной переписки. В нашем понимании — это любые элементы переписки по проекту, договору или тендеру, которые не носят официального характера и не проходят через канцелярию, но важны и требуют обязательного фиксирования. Здесь есть определенные сложности, поскольку такие документы не имеют одной точки входа, а потому требуют однозначной регламентации. В настоящее время алгоритм учета подобных сообщений находится на стадии согласования и реализации.

Дополнительно реализовано несколько небольших возможностей, облегчающих работу пользователей с модулем. Это рассылка адресатам документа, учет ответа на входящий документ, установка прав доступа к документу, возможность наложения резолюции на документ. На момент написания данной статьи модуль используется в промышленном режиме в части регистрации официальной переписки, регламентирующих и распорядительных документов. Делать выводы по всему модулю еще рано, но те функции, которые используются, однозначно позволяют говорить о повышении качества процесса управления документацией.

Управление тендерами. Одним из важных процессов в общем процессе проектирования является участие в тендерах и конкурсах. С одной стороны — это вспомогательный процесс, но от его организации может зависеть

получение фирмой заказов на работу, что непосредственно влияет на основную деятельность организации. Поэтому к эффективности этого процесса необходимо подходить с полной серьезностью. Основными требованиями при подготовке тендерной документации (без учета финансовой составляющей) являются полнота данных и время подготовки. С учетом этих требований была разработана структура и реализован модуль управления тендерами (рис. 8).

The screenshot displays the 'Lotsia PDM Plus' application window. The title bar reads 'Lotsia PDM Plus (Рисико Руслан Анатольевич) - [Дерево проектов - Тендер №03]'. The menu bar includes 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Объект', 'Настройки', 'Окно', and 'Помощь'. The left sidebar shows a tree structure under 'Тендер №03' with categories like 'Тендерная документация', 'Иная документация', 'Квалификация', 'Финансовое предложение', and 'Итоговое предложение'. The main area is titled 'Тендер' and contains a form for 'Тендер №03'. The form has several sections: 'Тендер' with fields for 'Наименование Тендера', 'Заказчик', 'Ген. подряд.', 'Информация о Заказчике', 'Объект', 'Бюджет', 'Валюта', 'Работы' (with sub-fields for 'Тип', 'Объем', 'Срок выполнения'), 'Статус и сроки' (with sub-fields for 'Статус проекта', 'Тип конкурса', 'Подача предложений, Срок:', 'Тендерный статус', 'Срок объявления', 'Предквалификация', 'Место', 'Дата изменения статуса', 'Срок отсрочки объявления результатов'), and 'Прочая информация' (with sub-fields for 'Посещение объекта', 'Критерии оценки', 'Прочая информация по проекту'). At the bottom of the form are buttons for 'Квалификация', 'Техн. предложение', 'Фин. предложение', 'Итог. предложение', and 'Договор'.

Рисунок 8 –Модуль управления тендерами

Подробная проработка структуры позволила реализовать хранение всех необходимых данных по тендеру в единой среде. С другой стороны, интеграция со смежными модулями СУПД позволила сократить время получения данных из других подсистем и, как следствие, сократить время подготовки материалов всего тендера в целом. Наиболее важной оказалась связь с персональными сертификатами сотрудников и регламентирующими

документами фирмы. С учетом того, что система хранит последние актуальные версии документации, за чем строго следит специальное подразделение, а в рамках СУПД возможен доступ к любой внутренней информации системы, формирование комплекта сертификатов в рамках материалов тендера стало вопросом нескольких часов. Для сравнения: раньше в ручном режиме процесс поиска актуальных сертификатов и их образов занимал несколько дней.

Здесь хочется еще раз отметить, что вовлеченность «владельцев» процессов автоматизации крайне полезна. Именно активная позиция руководителя ТКП на этапе разработки концепции сделала возможной столь удачную реализацию блока. В настоящее время модуль используется в режиме промышленной эксплуатации в полном объеме, и это лучший показатель эффективности и полезности данной подсистемы СУПД.

Управление СМК. Система управления качеством — это отдельная область знаний, которая в системе управления проектной деятельностью на первый взгляд может показаться лишней. Но это только на первый взгляд. Когда речь идет об управлении качеством, каждый понимает этот процесс по-своему, кто-то как образы документов на сетевом ресурсе, кто-то как сертификат на стене. Но в нашем понимании это «живая» система, объективно отражающая процессы в компании, выполняющая анализ производственных показателей на основании этих процессов в любой момент и с точным позиционированием исполнителей в этих процессах, а также вовлечение персонала в управление качеством в целом. Исходя из этого определения и был разработан модуль управления СМК (рис. 9).

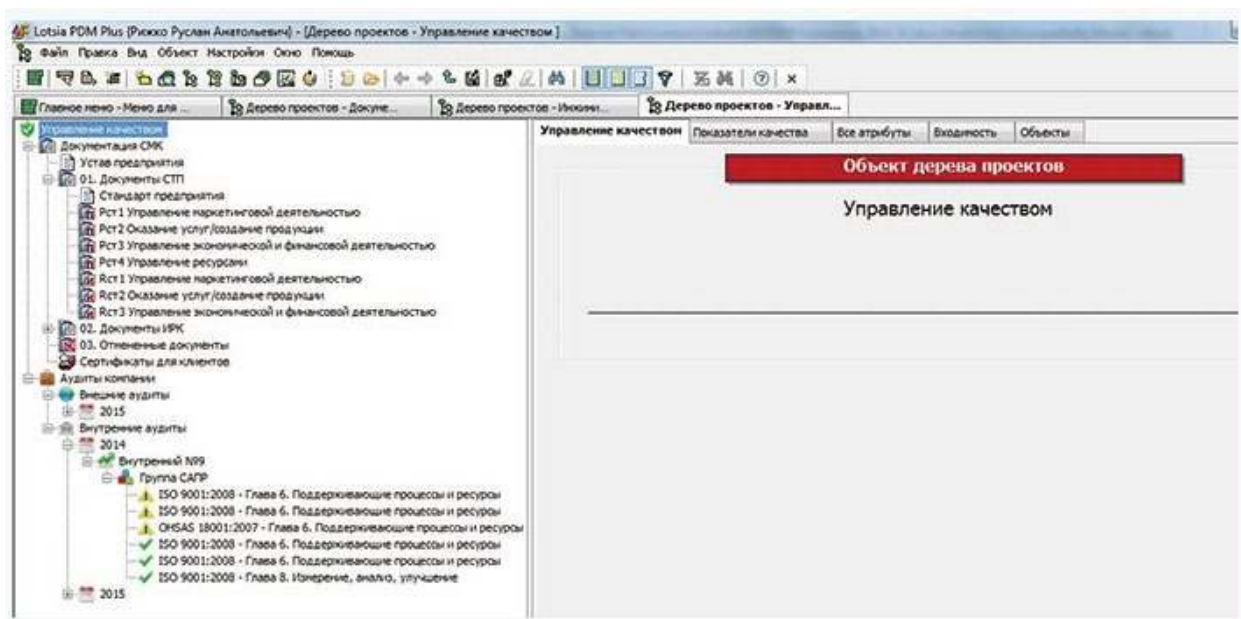


Рисунок 9 – Модуль управления СМК

Основные решения, которые при этом были реализованы:

- единая среда хранения документации и интеграция документов всех уровней СМК с производственными процессами и вовлеченность персонала;
- постоянный контроль и улучшение процессов;
- оперативное формирование аналитических отчетов.

Использование единой структурированной среды хранения документов является неоспоримым и не подлежит сомнению. Об элементах интеграции в виде связи документов СМК и отдельных специалистов и целых подразделений было рассказано при описании модуля управления персоналом (см. рис. 4). Здесь нужно добавить, что связь является двунаправленной. Связанный документ содержит ссылки на должности и подразделения, работу которых он регламентирует.

Отдельно стоит отметить блок проведения аудитов (рис. 10). Процесс контроля и постоянного улучшения процессов — один из важных в системе управления качеством, и его реализация возложена именно на этот блок. Учет и регистрация несоответствий, замечаний и предложений является итогом проведения аудита, и эти данные должны быть основой для принятия управленческих решений по изменениям в процессах компании.

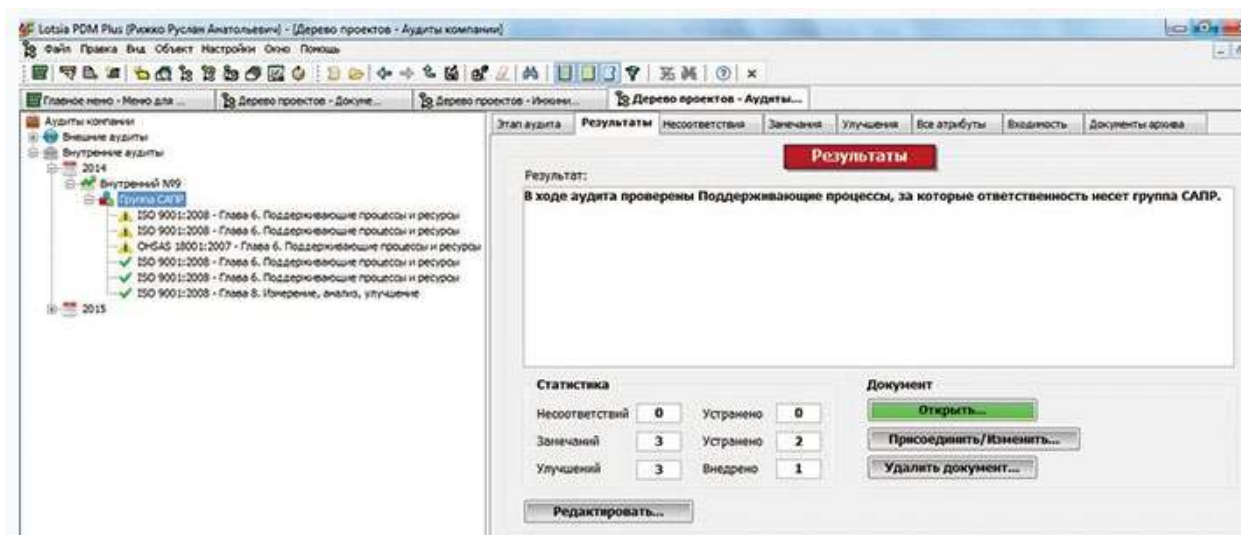


Рисунок 10 – Блок проведения аудитов

Модуль используется в промышленной эксплуатации и показал себя только с лучшей стороны. Размещение и актуализация документов выполняются непрерывно — уже проведено несколько аудитов.

Заключение

Мировой рынок систем автоматизации управления трудовыми ресурсами продолжает достаточно активно расти. Развитие экономики и новые потребности бизнеса и общества расширяют палитру интеллектуальных информационных систем, используемых для управления персоналом в организациях и на предприятиях. Сравнительно недавно появившиеся направления развития – такие как SaaS и развитие HRM-систем на основе BigData, - завоевывают все более прочные позиции на рынке. При этом наиболее востребованным решением становится развитие программных продуктов с использованием решений по «управлению талантами» и «управлению эффективностью» персонала. Вызывает повышенный интерес также новый вектор развития HRM-систем, связанный с автоматизацией задач управления мотивацией персонала в компаниях, что весьма актуально для крупного и среднего бизнеса.

Российские эксперты рынка HRM считают, что в ближайшие годы большую долю рынка займут облачные решения. Также они рассчитывают на расширение линейки российских систем и широкое развитие прогнозных моделей на основе BigData, т.е. цифровых технологий, предоставляющих возможность одновременной интеллектуальной обработки огромных массивов данных.

Коротко резюмируя работу описанных в исследовании модулей системы, можно со всей уверенностью утверждать, что свои задачи, а именно повышение качества и переход на новый уровень управления процессами компании, они однозначно выполняют. Их дальнейшее развитие, безусловно, зависит от разных факторов, но можно точно сказать, что потенциал их роста существует и он достаточно высок.

Список использованной литературы

1. Алексеева А.В. Рынок автоматизированных систем управления персоналом в России и за рубежом / А. В. Алексеева // В сборнике: Инновационные технологии в управлении, экономике и культуре материалы Международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 30-33.
2. Архипова Н.И. Современные проблемы управления персоналом. Монография / Н.И. Архипова, С.В. Назайкинский, О.Л. Седова. – М.: Проспект, 2017. – 175 с.
3. Барановская Т.П. Исследование HRM-систем: анализ рынка, выбор и внедрение для компаний среднего и крупного бизнеса / Т.П. Барановская, А.Е. Вострокнутов, В.С. Березовский // Научный журнал КубГАУ, 2016. – №115.
4. Барановская Т.С. Исследование HRM-систем: анализ рынка, выбор и внедрение для компаний среднего и крупного бизнеса / Т.С. Барановская, А.Е. Вострокнутов, В.С. Березовский. – 2016. – №115(01). – С. 2-8.
5. Бойко Э.В. Компьютеризация кадрового делопроизводства / Э. В. Бойко.– Изд. Ай Пи Эр Медиа, 2010. – 300 с.
6. Васильев Е.В. HRM-системы сейчас особенно актуальны / Е. В. Васильев. – 2008. – С. 2.
7. Веретехина С.В. Автоматизированные системы оценки персонала / С. В. Веретехина // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2015. – Т. 4. – № 5. – С. 72-77.
8. Иванова М.М. Возможности ERP-систем для целей автоматизированного управления персоналом / М.М. Иванова, Н.П. Родинова // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2014. – Т. 20. – № 2. – С. 83-88.
9. Игнатов П.В. Применение технологий «1С» для построения и автоматизации системы оценки компетенций персонала / П. В. Игнатов

- // В сборнике: Новые информационные технологии в образовании: применение технологий «1С» для развития компетенций цифровой экономики Сборник научных трудов 18-й международной научно-практической конференции/ под редакцией Чистова Д.В. – 2018. – С. 272-274.
10. Концепция CRM как способ взаимоотношения с потребителями. Ответственный редактор: Горохов А.А. 2015. – С. 247-249.
11. Костина С.А., Авилова Ж.Н. В сборнике: Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика. Сборник научных статей 5-й Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Горохов А.А. – 2015. – С. 247-249.
12. Кучина В.А. Перспективы развития автоматизированных систем управления персоналом организации / В. А. Кучина // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. – 2016. – № 6-1 (87). – С. 173-176.
13. Tadviser. Рынок HRM в 2016-2017 годах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php/HRM>