

Практические аспекты внедрения корпоративных информационных систем



В. Лунин

канд. техн. наук, директор
ООО «КСИКОМ СЕРВИС»
(г. Киев)

Описана методология, используемая для внедрения корпоративных информационных систем на базе программного продукта собственной разработки — системы управления предприятием DeloPro 4.0. Методология основана на международных стандартах управления проектами, учитывает десятилетний практический опыт компании и использует технологические и функциональные возможности системы. Приведены практические советы, способствующие успеху проекта.

Степень успешности проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС) и проблемы, которые могут возникнуть в ходе его реализации, проясняются, как правило, еще на этапе презентаций и предварительных переговоров. Можно выделить несколько основополагающих факторов, определяющих результаты проекта.

Во-первых — четкость представления собственниками предприятия (или их представителями) целей и задач автоматизации, готовности обеспечить необходимые ресурсы. Очень важно донести до собственников, что «внедрение, как и знания, нельзя купить». Они должны понимать, что за успех проекта придется «заплатить» своим личным временем и временем своих топ-менеджеров, у них должна быть воля и необходимые ресурсы для обеспечения необратимости перемен и доведения процесса до положительного результата. Собственники должны ясно представлять, что с КИС придется жить очень долго, что потребуются дополнительные инвестиции (доработки, поддержка) и после ввода ее в промышленную эксплуатацию.

Во-вторых — возможность сформировать полноценную команду внедрения из инсайдеров автоматизируемой компании. Прежде всего это касается руководителя (менеджера) проекта.

В-третьих — установление доверительных партнерских взаимоотношений между поставщиком решений и автоматизируемой компанией, взаимная лояльность и поиск компромиссов.

Если по вышеперечисленным факторам достигнут прогресс и взаимопонимание, то, опираясь на описанную далее методологию управления проектом внедрения КИС и следуя приведенным практическим советам, можно с большой степенью вероятности добиться успеха, мерилom которого является степень достижения ожиданий участвующих сторон.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ВНЕДРЕНИЯ

Устав проекта

Базовым документом проекта является его Устав. В нем фиксируются цели и задачи, перечень автоматизируемых бизнес-процессов (БП), организационная структура команды внедрения, матрица ответственности и принципы взаимодействия членов команды, а также принципы и процедуры управления проектом (включая коммуникации, регламенты оперативного контроля и внесения в него изменений, управления рисками и качеством проектирования).

Цели и задачи проекта являются ключевой частью Устава. Они должны быть сформулированы как можно точнее, поскольку выражают ожидания собственника (спонсора проекта). Для этого необходимо получить ответы на ряд важных вопросов:

- ❖ Кому и зачем нужна автоматизация, кто действительный инициатор проекта?
- ❖ Причины, побудившие собственника начать автоматизацию, их ожидания (явные и скрытые). Почему не удовлетворяет текущее состояние автоматизации?
- ❖ Есть ли у собственника свое видение целей и задач, стратегии развития бизнеса или он надеется узнать у консультантов «как лучше вести бизнес»?
- ❖ Имеется ли у компании организационная структура, соответствующая стратегии развития бизнеса?
- ❖ Является ли инициирование проекта «по жизненным показаниям» (или мы внедрим ERP-систему, или уйдем с рынка)?

Необходимо учитывать, что цели и задачи, а также способы их достижения и решения будут уточняться и детализироваться на каждом из этапов проекта по мере роста понимания заказчиком возможностей системы, а внедряющей компанией — потребностей бизнеса.

Границы проекта. Невозможно автоматизировать «все», поэтому важно точно указать исчерпывающий перечень автоматизируемых бизнес-процессов с их кратким описанием и уточнением границ. Инструменты, необходимые для управления компанией, во многом определяют ее масштаб. При определении границ проекта нужно помнить основополагающие принципы: затраты на ведение учета не должны превышать эффект от его использования и «не навреди».

Команда проекта

Состав команды внедрения зависит от масштаба проекта, сложности автоматизируемых бизнес-процессов и количества

конечных пользователей системы. В любом случае формируется *управляющий комитет и проектная группа*. От «КСИКОМ СЕРВИС» в проекте участвуют, как минимум, два консультанта. Один из них является *Архитектором проекта* и входит в состав управляющего комитета наряду с *Лидером проекта*. Архитектор проекта отвечает за разработку проекта автоматизации и обеспечивает соответствие результатов поставленным целям и задачам.

В качестве Лидера проекта выступает один из собственников или уполномоченный им представитель. Он устанавливает цели и задачи, выделяет необходимые ресурсы, принимает выполненные работы, определяет соответствие достигнутых результатов поставленным целям и задачам.

Назначение *группы координации* — оперативное управление проектом и послепроектное взаимодействие с компанией «КСИКОМ СЕРВИС». Ее состав — *Менеджер проекта* и *Консультант* (от «КСИКОМ СЕРВИС»).

Менеджер проекта является ключевой фигурой, во многом определяющей успех проекта. К нему предъявляется ряд требований:

- ❖ быть последовательным сторонником изменений в компании;
- ❖ быть доверенным лицом собственников компании и хорошо понимать бизнес-процессы;
- ❖ обладать организаторскими способностями и авторитетом в компании;
- ❖ быть наделенным реальными полномочиями для управления проектной группой;
- ❖ иметь возможность участвовать во всех рабочих встречах по проекту.

Менеджером проекта может стать один из руководителей компании — коммерческий или финансовый директор. В некоторых случаях им становится ИТ-директор. В любом случае, Менеджер проекта, по его завершению, имеет шанс стать «гуру» и повысить свой статус. Менеджер проекта отвечает за выполнение всех работ проектной группой в соответствии с планом-графиком. На стадии промыш-

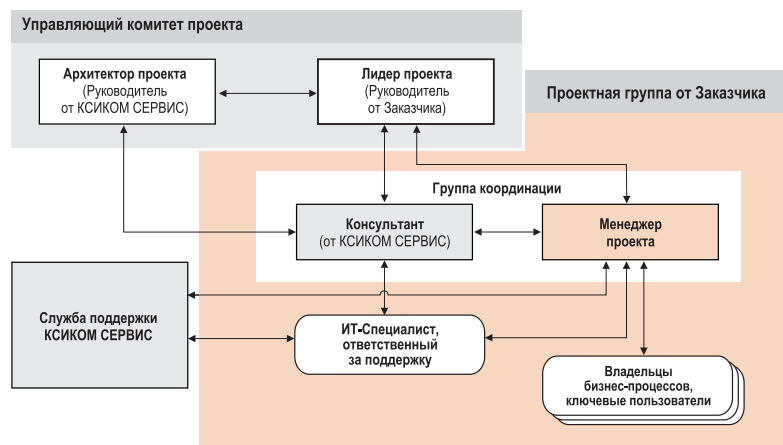


Рис. 1 Команда внедрения

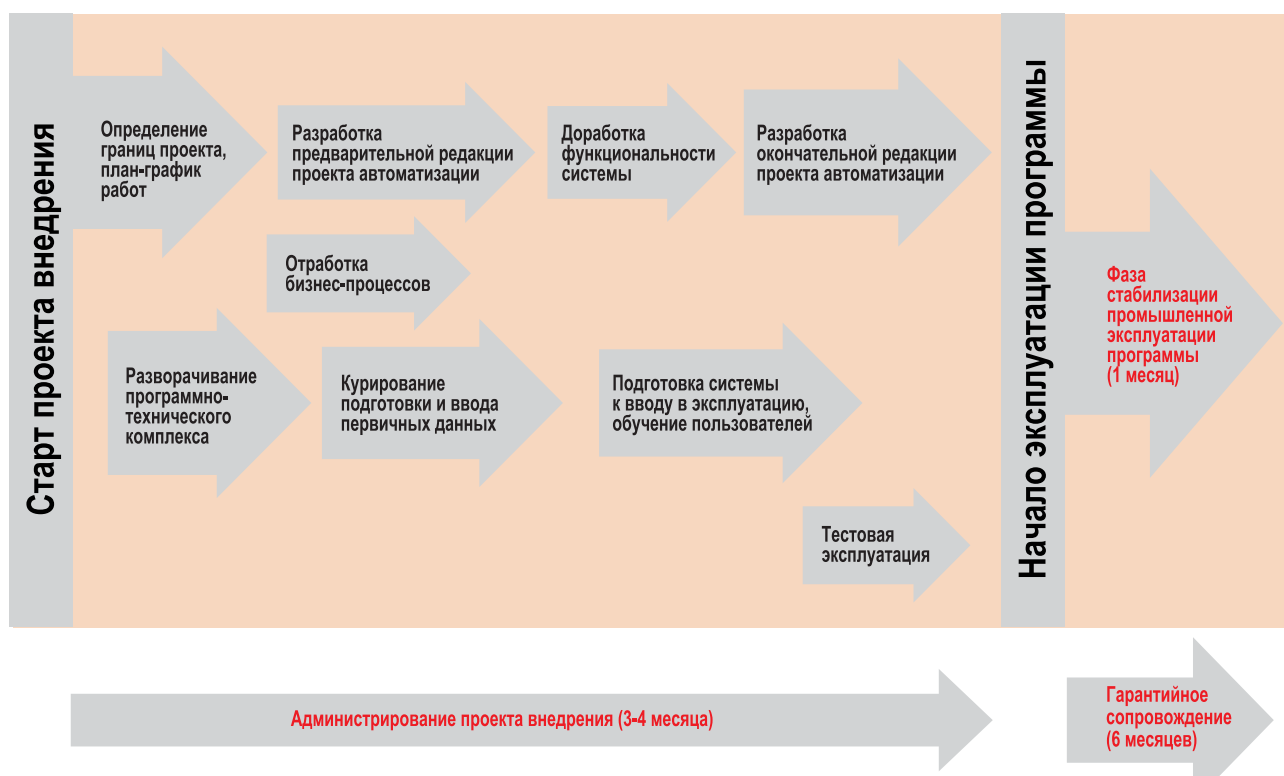


Рис. 2 Потоки работ проекта

ленной эксплуатации системы он обеспечивает взаимодействие со службой поддержки «КСИКОМ СЕРВИС».

Консультант оказывает методологическую поддержку Менеджеру проекта для организации и выполнения всех работ, проводит настройку системы, обучение персонала, обеспечивает эффективное взаимодействие с Архитектором проекта.

В проектную группу от заказчика входят также *Владельцы бизнес-процессов* (и/или *Ключевые пользователи системы*), а также ИТ-специалист, ответственный за функционирование информационной инфраструктуры заказчика.

Потоки работ проекта

Работы по внедрению системы выполняются двумя параллельными потоками в соответствии с *Планом-графиком работ*:

- ❖ разработка проекта автоматизации (фаза консалтинга);
- ❖ внедрение системы в соответствии с проектом автоматизации (настройка системы, подготовка и ввод данных, обучение пользователей).

План-график работ содержит исчерпывающий перечень работ каждого этапа (фазы) проекта, ответственных за их выполнение, планируемые даты начала и завершения, конечный результат и форму его представления. В отдельном документе раскрывается содержание работ и приводятся инструкции для их выполнения.

Детальная регламентация всех выполняемых работ по проекту и разбивка его на логические этапы делает его управляемым и предсказуемым.

Управление качеством

Разработка выполняется в два этапа — *предварительная* и *окончательная* редакции проекта. По завершению каждого этапа проверяется соответствие достигнутых результатов целям и задачам проекта, а также ожиданиям заказчика. В проект вносятся коррективы и дорабатывается функциональность системы. Окончательные изменения могут быть внесены по завершению этапа ввода системы в промышленную эксплуатацию. Такие итерации позволяют максимально приблизиться к требуемому результату.

Управление рисками

На протяжении проекта требуется вести комплекс работ по мониторингу и оценке рисков. Общая политика риск-менеджмента состоит в идентификации рисков и их оценке, систематическом мониторинге и собственно реагировании. В Уставе проекта приведены основные группы рисков проекта внедрения системы, последствия их наступления и процедуры реагирования.

Управление коммуникациями

Встречи проектной группы на стадии разработки проекта автоматизации проводятся на территории «КСИКОМ СЕРВИС». Все коммуникации по проекту с первого дня работы осуществляются с использова-

нием органайзера системы, встроенной электронной почты, корпоративного портала, а также по телефону. Дистанционный доступ к базе данных позволяет Архитектору проекта в реальном времени контролировать ход выполнения работ, а Консультанту производить необходимые настройки и управлять работой команды проекта, используя возможности самой системы.

Предварительный проект автоматизации

На этом этапе разрабатывается модель объекта автоматизации, проводится реинжиниринг бизнес-процессов, создается модель учета и разрабатываются ролевые инструкции для Ключевых пользователей системы.

Модель объекта (корпорации) включает в себя:

- ❖ *Структуру корпорации.* Определяется состав и структура членов корпорации, сервисных и управленческих подразделений, их взаимодействие в бизнес-процессах. Уточняется доступ членов корпорации к общим объектам учета (складам, расчетным счетам, категориям товаров).
- ❖ *Операционную бизнес-модель.* Создаются схемы учета движения товаров и денег, обеспечивающие формирование балансов с контрагентами и между членами корпорации с учетом особенностей ведения бизнеса. В схемах учета оптимальным образом используются возможности и механизмы системы: активные отчеты, трансфертные цены, филиалы, слои и общие объекты (склады, расчетные счета, категории товаров, объекты операционной логистики и т. д.).
- ❖ *Модель каталога товаров.* Закладываются основы управления ассортиментом. Формируются структуры нескольких каталогов — многоуровневого дерева (для точного позиционирования и «интуитивной» навигации), классификатора разделов и категорий (для ценообразования и учета товароведческих характеристик), а также дерева групп товаров (для сегментирования).
- ❖ *Модель ценообразования.* Проводится аудит существующей системы ценообразования в корпорации и разрабатывается оптимальная модель «как будет» с учетом потребностей бизнеса, а также возможностей и механизмов системы.
- ❖ *Модель классификации затрат.* Формируются дерево ресурсов и ЦФО, а также дерево доходов и расходов корпорации.
- ❖ *Модель формирования маржинального дохода.* Определяется перечень прямых расходов в продажах, закупках и производстве, а также регламенты для их фиксации в системе с целью определения маржинального дохода по ЦФО.

- ❖ *Требования к системе отчетности.* Формируются система ключевых показателей деятельности корпорации и перечень базовых отчетов для различных категорий пользователей.

Реинжиниринг БП. Проектируются блок-схемы всех автоматизируемых БП «как будет» в разрезе бизнес-операций (БО), формируются описания БП и порядок их выполнения с учетом операционной бизнес-модели и функциональных возможностей системы.

Формирование ролевых инструкций для Ключевых пользователей системы. В Репозитории, входящем в комплект поставки системы, содержится набор инструкций в нотации интерфейса системы (формат HTML) для выполнения всех элементарных операций, а также *матрица бизнес-операции/инструкции* (устанавливающая связь БО с элементарными операциями). При обновлении функциональности системы происходит также обновление Репозитория.

На основе блок-схем автоматизируемых БП и набора типовых ролей заполняется *матрица роли/бизнес-операции* проекта. На базе Репозитория и матрицы роли/бизнес-операции автоматически создается матрица *роли/инструкции*.

Таким образом, система содержит средства для автоматизированного формирования инструкций пользователей в соответствии с их ролями в БП. Инструкции могут модифицироваться с учетом особенностей проекта, хранятся в базе данных и доступны для пользователей в качестве справки при выполнении БО.

Контроль качества проектирования (первая итерация)

Этот контроль обеспечивается путем отработки бизнес-процессов на тестовых данных (контрольном примере) с использованием ролевых инструкций Ключевыми пользователями и Менеджером проекта при участии Консультанта. Цель отработки — выявить полноту реализованной модели, слабые места и упущения, допущенные при проектировании, неудобства работы с системой и т.п. По результатам отработки бизнес-процессов формируются перечень изменений проекта автоматизации и перечень доработок функциональности системы

Доработка функциональности

Компания «КСИКОМ СЕРВИС» выполняет доработки функциональности системы в рамках дополнительного соглашения к базовому договору поставки и внедрения на основании ТЗ на доработку.

Окончательный проект автоматизации

На этом этапе вносятся изменения в инструкции (или включаются в Репозиторий новые элементарные операции) с учетом выполненных доработок функциональности системы. В базу данных вводятся

все пользователи и с помощью *матрицы пользователей* задаются их роли в бизнес-процессах.

Инструкции для пользователей формируются автоматически с использованием Репозитория и матрицы роли/инструкции.

Матрицы прав, объектов и значений по умолчанию используются для задания прав пользователей на функции системы (по ролям), индивидуального доступа к объектам системы, а также индивидуальных значений по умолчанию.

Перечень регламентов. Формируется перечень проверок завершенности критических БО, необходимых для обеспечения контроля полноты и целостности автоматизируемых БП, с указанием способа и периодичности их выполнения

Контроль качества проектирования (вторая итерация)

Доработанные БП проходят цикл тестирования на контрольном примере с использованием инструкций пользователей. По результатам тестирования составляется Перечень замечаний и предложений. При необходимости, выполняются доработки функциональности системы.

Приемка-сдача окончательной редакции проекта автоматизации подтверждает его соответствие поставленным целям и задачам и готовность заказчика к запуску системы в промышленную эксплуатацию в соответствии с проектом.

Внедрение системы в соответствии с проектом

Эти работы начинаются на завершающей фазе разработки предварительной редакции проекта автоматизации. Основной их объем выполняется проектной группой от заказчика при содействии Консультанта. Архитектор проекта курирует этот процесс, используя дистанционный доступ к базе данных заказчика. Все работы этапа персонифицированы и детально регламентированы.

Подготовка системы к вводу в эксплуатацию включает подготовку картотек товаров, организаций и персон. Работы ведутся с использованием шаблонов в формате Excel. Система конфигурируется для корпоративного учета — настраивается система ценообразования, вводятся данные для производственного учета, задаются права пользователей, корректируются шаблоны документов и настраиваются отчеты пользователей.

Обучение персонала работе с системой проводится в несколько этапов. Обучение Менеджера проекта, Владельцев БП и Ключевых пользователей проводится Консультантом в ходе отработки БП с использованием типовых ролевых инструкций.

Менеджер проекта в ходе выполнения полного цикла работ по внедрению должен приобрести знания, позволяющие ему консультировать пользователей системы, управлять изменениями в процессе промышлен-

ной эксплуатации и эффективно взаимодействовать со службой поддержки «КСИКОМ СЕРВИС».

Обучение пользователей системы проводит Консультант (на территории заказчика) с участием Менеджера проекта и Ключевых пользователей на основании персональных инструкций. Пользователям разъясняется их роль в бизнес-процессе, порядок работы в системе, содержание входящей и исходящей информации, первичные документы, создаваемые в процессе работы, связь выполняемых действий с другими операциями и процессами.

Командная игра. Менеджер проекта и Владелец БП отрабатывают вместе с Ключевыми пользователями на нескольких реальных задачах все БП, корректируют права пользователей, настройку пользовательских отчетов и т. п.

Цель командной игры — выстроить цепочку создания добавленной стоимости внутри компании и добиться четкого понимания Ключевыми пользователями логики БП. По результатам игры, Менеджер проекта определяет готовность системы и персонала к запуску в промышленную эксплуатацию.

Подготовка и ввод исторических данных. Менеджер проекта организует подготовку остатков товаров на складах, денег на расчетных счетах и в кассах. Для этого используются шаблоны в формате Excel. Накануне старта в рабочую базу данных вводятся начальные остатки, дебиторская и кредиторская задолженность, незавершенные сделки, начальные номера документов и пр.

Запуск системы в промышленную эксплуатацию

Архитектор проекта, используя дистанционный доступ к базе данных заказчика и Консультант (на территории заказчика) курируют процесс запуска системы в промышленную эксплуатацию. Оказывается помощь в преодолении нестандартных ситуаций, оперативно исправляются последствия неправильных действий, неизбежно допускаемых персоналом на этапе запуска, акцентируется внимание на методике поиска и устранения ошибок, правилах выполнения типовых операций и др.

Контроль качества проектирования (третья итерация)

Фаза стабилизации проекта длится в течение месяца с момента запуска системы в промышленную эксплуатацию. На этом этапе становятся явными возможные упущения и «шероховатости» в БП, которые не были очевидными на этапе проектирования. Может возникнуть необходимость в проведении незначительных доработок системы. Происходит завершение процесса обучения персонала.

После внесения всех необходимых изменений в инструкции пользователей процесс проектирования завершается. Лидер проекта определяет соответствие

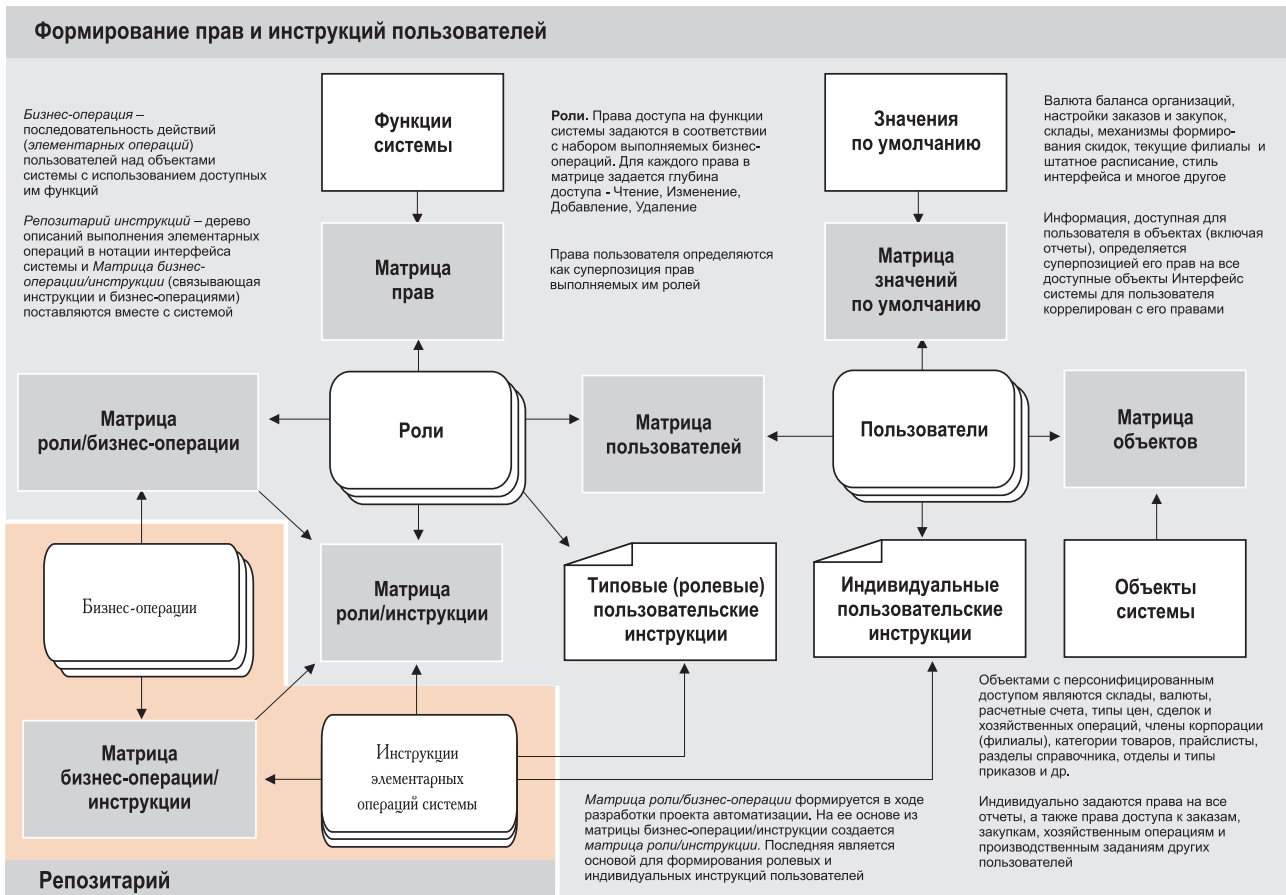


Рис. 3 Права, инструкции и бизнес-процессы

полученных результатов поставленным целям и задачам и принимает выполненные работы по проекту.

ГАРАНТИЙНОЕ И АБОНЕНТСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

КИС по определению не может нормально функционировать без поддержки со стороны поставщика решений. Реалии бизнеса постоянно изменяются, появляются новые задачи, оптимизируются процессы. Все это требует адекватного отражения в системе. От наличия эффективной технологии поддержки пользователей во многом зависит бесперебойная работа компании заказчика.

Поддержка пользователей предусматривает консультации, исправление ошибок, восстановление поврежденных баз данных из резервных копий, предоставление новых редакций системы (обновлений) в пределах приобретенных модулей, информационную и методическую поддержку. Консультации могут оказываться по телефону, e-mail или в офисе «КСИКОМ СЕРВИС».

On-line поддержка. Обеспечивается консультантами, участвовавшими в проекте внедрения. Консультанты могут оказать быструю и эффективную помощь, найти причину возникновения проблемы и подсказать ее решение, используя временно предоставленный дистанционный доступ к базе данных заказчика.

Работа с инцидентами. Инцидент — это ошибка в ПО или документации, некорректная обработка процедур, вопросы по функциональности ПО, пожелания, предложения и замечания пользователей.

Для эффективного управления коммуникациями при оказании поддержки и обеспечения документирования обращений пользователей и ответов на них, используется web-сайт регистрации инцидентов. На сайте доступна персонализированная статистика по инцидентам. Пользователи могут просмотреть ответы службы поддержки на свои инциденты с приватным уровнем доступа, а также на все другие инциденты с общим уровнем доступа.

Вся переписка по инциденту до его окончательного решения фиксируется в его карточке. Это позволяет оперативно и качественно поддерживать пользователей ПО и свести к минимуму вероятность возникновения недоразумений и конфликтов.

Доработки функциональности системы. В ходе промышленной эксплуатации системы у заказчика может возникнуть необходимость в доработках функциональности. Они проводятся в рамках отдельных соглашений. Наиболее значимые доработки включаются в базовую функциональность системы, становясь доступными для всех пользователей и увеличивая потребительскую стоимость приобретенных активов.

Владимир Михайлович Лунин, www.delopro.com.ua