ПРОЦЕСС ВНЕДРЕНИЯ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Чернякова Александра Станиславовна

магистрант, Омский государственный аграрный университет, РФ, г. Омск

THE PROCESS OF IMPLEMENTING CALS IN THE ENTERPRISE

Chernyakova Alexandra

Master student, Omsk State Agrarian University, Russia, Omsk

Аннотация. В статье рассмотрен процесс внедрения CALS-технологий, описаны этапы внедрения.

Abstract. A summary, reflecting the subject matter of the article.

Ключевые слова: CALS; процессы; реинжиниринг бизнес-процессов.

Keywords: CALS; processes business process reengineering.

Разнообразие процессов в течение жизненного цикла без соответствующей информационной поддержки порождает ряд проблем: низкий уровень контроля процессов обработки данных, отсутствие структурирования электронных данных, открытый доступ к информации о продукте, несанкционированные изменения данных о продукте, трудности встречаются при обмене данными между различными звеньями предприятия [3, с. 58].

В качестве решения этих проблем могут послужить постоянная интенсификация существующих процессов предприятия, активное информационное взаимодействие между подразделениями предприятия, что требуют внедрения технологии информационной поддержки процессов жизненного цикла продукции.

Концепция CALS-технологий предполагает систематическое изменение и совершенствование бизнес-процессов для разработки, проектирования, производства и эксплуатации продукта.

Основной задачей является превращение жизненного цикла продукта в высокоавтоматизированный процесс посредством информатизации и реструктуризации (реинжиниринга) его бизнес-процессов. Средством достижения этой задачи является использование современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Перед тем как внедрять CALS-технологии необходимо преодолеть барьер осознания необходимости внедрения технологий, т.к. данные технологии предполагают реинжиниринг процессов. Что предполагает фундаментальное переосмысление и перепроектирование бизнес-процессов предприятия с целью повышения его эффективности [5, с. 1258].

Процесс внедрения CALS-технологий предусматривает три этапа:

1) информатизация отдельных процессов жизненного цикла продукта; 2) интеграция электронных данных отдельных процессов в единое информационное пространство (ЕИП) и создание единой информационной рабочей среды (ЕИРС); 3) развитие и совершенствование ЕИРС.

На первом этапе важно выбрать перспективные, инновационные, актуальные, оптимальные (с точки зрения качества) базовые информационные технологии (ИТ), учитывая простоту их интеграции в рамках CALS. Важную роль играют унификация и стандартизация, отраслевое, региональное и корпоративное сотрудничество, что позволяет намного быстрее и дешевле интегрировать и создавать ЕИРС.

Второй этап включает в себя следующие компоненты: анализ существующих бизнес-процессов на предприятии и их информационного обеспечения; формирование и обучение рабочей группы; разработка концепции информационной интеграции; перепроектирование (реинжиниринг) бизнес-процессов; выбор, приобретение, настройка и адаптация PDM-системы; разработка корпоративных стандартов; наполнение PDM-системы.

На этапе анализа определяется текущее состояние систем и инфраструктуры. Важно внимательно рассмотреть целесообразность этого преобразования. Суть анализа процессов заключается в изучении их характеристик и компонентов. На этом этапе раскрывается картина состояния предприятия. Анализ и моделирование бизнес-процессов являются серьезным инструментом повышения эффективности работы предприятия [1, с. 5].

Результатом анализа и реинжиниринга бизнес-процессов должны стать:

• совершенствование организационной структуры;

• совершенствование бизнес-процессов;

• построение оптимальной модели информационных потоков.

Формирование и обучение рабочей группы

На этапе формирования и обучения рабочей группы, важно чтобы была сформирована одна и ту же рабочую группа, которая будет иметь постоянный состав в течение всего процесса внедрения. Эта группа должна адекватно представлять заинтересованные стороны, включая пользователей PDM-системы. Рабочая группа должна включать людей, которые хорошо знают процесс разработки производства изделия, возглавлять ее должен один из руководителей предприятия.

Обучение коллектива – это долговременный и непрерывный процесс. Проводить подготовку кадров, необходимо исходя из идеологии, способствующей коллективному стилю работы, современным методам управления информацией. Обучение команды особенно важно в самом начале пути для понимания бизнес-аспектов, которые затрагивает PDM. Направить на обучение все предприятие не получится, поэтому большая часть задач ложится на рабочую группу, участники которой должны расширять знания о соответствующих CALS-технологиях и программных продуктах. В дальнейшем они должны распространять полученные знания среди сотрудников предприятия [3, с. 212].

Разработка концепции информационной интеграции включает в себя выбор показателей для оценки эффективности процессов, формирование целей внедрения CALS-технологий и стратегии их достижения. Основными показателями являются: конкурентоспособность (или качество) продукции, затраты и длительность процессов разработки и освоения производства изделия.

В отличие от инжиниринга, реинжиниринг бизнес-процессов – это фундаментальное переосмысление и радикальная перестройка бизнес-процессов для достижения кардинальных скачкообразных улучшений в решающих, современных показателях деятельности компании,

таких как стоимость, качество, сервис и скорость.

Основные этапы реинжиниринга бизнес-системы: 1) создание моделей современного состояния бизнес-системы; 2) анализ моделей с расчетом показателей эффективности бизнес-системы и с учетом целей компании и требований клиентов; 3) определение целевого состояния бизнес-системы; 4) разработка плана действий по переходу бизнес-системы из текущего состояния в целевое; 5) переход бизнес-системы из текущего состояния в целевое.

Системы управления данными сейчас достаточно полно реализованы и представлены на российском рынке. В связи с этим, перед каждым предприятием встает важный выбор, какую систему выбрать и как ее применять для решения определенных задач [2, с. 214].

Разработка комплекта нормативных документов, регулирующих порядок ввода и изменения информации о продукте в системе PDM на основе международных, государственных и отраслевых стандартов, необходима для организационной поддержки внедрения системы PDM. Система PDM должна быть адаптирована к специфике предприятия, т.е. необходимо ввести в нее все используемые классификаторы, а также модель рабочего процесса на предприятии [4, с. 73].

Во время второго этапа ключевыми факторами являются разработка стратегии, отражающейся на базовые ИТ первого этапа, и выбор перспективной по инновационной актуализации, оптимальной по критерию цена-качество PDM-системы.

На третьем этапе главную роль играют организация работы пользователей в ЕИРС и процесс инновационного обновления базовой ИТ и прикладной информационной поддержки (каждые 1,5-2 года). Инновационное обновление обязательно должно быть включено в стратегию внедрения CALS-технологий.

Для успешной реализации проекта CALS важно создать условия, при которых инициатива по внедрению системы будет исходить из самого высокого уровня управления головными подразделениями организации. Они должны понимать и поддерживать принятую концепцию реализации CALS и, при необходимости, изменять бизнес-стратегию и ключевые элементы плана. Должен быть организован контролируемый процесс для достижения видимых преимуществ и результатов, а также должна ответственность за достижение результатов, т.е. должна быть назначена ответственной за каждый результат.

Список литературы:

1. Аверченков. В.И. Инновационный менеджмент : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, Е.Е. Ваинмаер. – 3-е изд., стер. – М: Флинта, 2016. – 293 с.

2. Кондрин А.В., Кукарцев А.В. Стратегия внедрения CALS-технологий / А.В. Кондрин, А.В. Кукарцев // Сибирский журнал науки и технологий. – 2011. – №3 (36). – С. 210-214.

3. Трегубов С.И., Учуватов М. С., Ереско В.С. Этапы внедрения CALS-технологий на малых предприятиях / С.И. Трегубов, М.С. Учуватов, Ереско В.С. // Сибирский журнал науки и технологий. 2012. №1 (41). С. 58-62.

4. Юрчик П.Ф. Применение Web и CALS технологий на предприятии: учебное пособие / П.Ф. Юрчик, В.Б. Голубкова. – М.: МАДИ, 2018. – 112 с.

5. Shangina E. The Introduction of CALS-Technologies in Russia / E. Shangina // ISCFEC 2020 – С. 1258-1263.