Обзор программного обеспечения для автоматизации производства  
Управление проектированием  
(САПР)  
Системы конструкторского проектирования  
Computer-Aided Design, CAD  
CAD-системы предназначены для 2D3D разработки изделия.  
  
Системы технологического проектирования  
Computer-Aided Manufacturing, CAM  
CAM-системы предназначены для автоматизации процесса разработки управляющих программ для станков с ЧПУ.  
  
Системы автоматизации инженерных расчётов  
Computer-Aided Engineering, CAE  
CAE-системы предназначены для расчётов, имитационного моделирования и инженерного анализа.  
  
САПР технологических процессов  
Computer-Aided Process Planning, CAPP  
CAPP-системы предназначены для автоматизации процесса технологической подготовки производства, проектирования технологических процессов изготовления изделия, маршрутных карт.  
  
Системы управления данными изделия  
Product Data Management , PDM  
PDM-системы предназначены для управления конструкторскими и технологическими документами в процессе проектирования изделия.  
  
Системы управления жизненным циклом продукта  
Product Lifecycle Management , PLM  
PLM-системы предназначены для автоматизации процесса управления проектированием сложных изделий, интеграции систем CADCAMCAECAPPPDM.  
  
Управление проектами  
Системы управления проектами и портфелями проектов  
Project & Portfolio Management, PPM  
PPM-системы предназначены для автоматизации работы проектных менеджеров и проектных офисов (планирование задач и ресурсов, управление изменениями и рисками, бюджетирование, сотрудничество).  
  
Управление предприятием  
Системы планирования ресурсов предприятия  
Enterprise Resource Planning, ERP  
ERP-системы предназначены для автоматизации процессов управления финансами, персоналом, активами и операциями.  
  
Системы управления бизнес-процессами  
Business Process Management System, BPMS  
BPMS-системы предназначены для автоматизации рабочих процессов и процедур на промышленном предприятии (производственные операции, обслуживание технологического оборудования, контроль качества, инжиниринг, складские операции, контроль техники безопасности, охрана окружающей среды и т.п.).  
  
Системы бизнес-аналитики  
Business Intelligence, BI   
BI-системы предназначены для визуализации разрозненных данных из различных источников в такой форме, которая помогает менеджерам быстрого принимать правильные бизнес-решения. Ключевые элементы BI информационные панели (dashboards), возможность на лету извлекать нужную информацию без привлечения программистов для написания сложных запросов к базам данных, поддержка системы управления предприятием на основе сбалансированных показателей (BSC) и методологии «шесть сигма», поддержка мобильных устройств.  
  
Системы управления корпоративным контентом  
Enterprise content management, ECM   
ECM-системы предназначены для автоматизации управления документооборотом и другим контентом в рамках предприятия.  
К этому классу ПО относятся системы электронного документооборота (СЭД).  
  
Управление производством  
Системы оперативно-календарного планирования производства  
Предназначены для автоматизации планирования загрузки производственных мощностей, составления производственных расписаний.  
  
Системы оперативного управления производством  
Manufacturing Execution System, MES  
MES-системы предназначены для автоматизации оперативного управления производственными заказами, качеством продукции, контроля производительности технологического оборудования.  
  
Системы управления производственными активами предприятия  
Enterprise Asset Management, ЕАМ  
EAM-системы предназначены для автоматизации процессов технического обслуживания и ремонта (ТОиР) технологического оборудования.  
  
Системы диспетчерского управления и сбора данных  
Supervisory Control And Data Acquisition, SCADA  
SCADA-системы предназначены для оперативного управления технологическими процессами и сбора данных процесса в реальном времени.  
  
Управление снабжением  
Системы управления цепочками поставок  
Supply Chain Management, SCM  
SCM-системы предназначены для автоматизации процесса снабжения предприятия, управления поставками.  
  
Системы управления складом  
Warehouse Management System, WMS  
WMS-системы предназначены для автоматизации управления бизнес-процессами склада.  
  
Управление сбытом  
Системы управления взаимоотношениями с заказчиками  
Customer Relationship Management , CRM  
CRM-системы предназначены для автоматизации процессов управления маркетингом и продажами.  
  
Системы управления сайтами  
Content Management System, CMS  
CMS-системы предназначены для управления контентом сайтов пользователями, которые не являются профессиональными веб-разработчиками.  
Подробнее см. в статье Введение в веб-технологии.  
  
Платформы для проведения вебинаров  
Предназначены для организации проведения вебинаров для клиентов.  
  
Системы поиска тендеров и закупок на электронных торговых площадках  
Помогают отслеживать закупки по ключевым словам и регионам на разных электронных торговых площадках.  
Подробнее см. в статье Госзаказ.  
  
Управление знаниями  
Редакторы электронных курсов  
Позволяют разрабатывать интерактивные учебные курсы, совместимые с платформами дистанционного обучения.  
  
Платформы дистанционного обучения  
Позволяют организовывать и проводить дистанционное обучение Online.  
  
Пример для иллюстрации роли программного обеспечения в процессе изготовления корпуса двигателя  
Маркетолог решил выпустить на рынок новую модель двигателя.  
Менеджер по персоналу в системе ERP создал в штатном расписании две новых должности конструктора и технолога.  
Бухгалтер в ERP провёл оплату лицензий на ПО САПР.  
Менеджер проекта в системе PPM запустил проект «Корпус двигателя».  
Конструктор в системе CAD разработал 3D модель корпуса двигателя, а в в системе CAE смоделировал тепловой режим двигателя.  
Технолог-программист в системе CAM разработал программу ЧПУ.  
Технолог в CAPP-системе разработал технологический процесс изготовления корпуса.  
Технолог выбрал подходящий станок с ЧПУ.  
Финансист в ERP забюджетировал покупку станка.  
Менеджер по снабжению купил станок и в системе SCM заказал поставку материалов, необходимых для изготовления партии корпусов.  
Механик ввёл информацию о новом станке в систему EAM.  
Инженер планового отдела составил план производства в системе оперативно-календарного планирования.  
Начальник цеха запустил в системе MES процесс изготовления партии корпусов (после того, как получил соответствующее производственное задание из ERP).  
Диспетчер цеха в системе SCADA контролирует ход всего технологического процесса.  
Инженер по качеству в MES заносит данные контроля качества, а через систему BPMS инициирует задержку бракованной партии материалов.  
Наладчики в MES анализируют причины простоев технологического оборудования.  
Руководитель в системе BI анализирует ключевые показатели эффективности (KPI) производства.  
Продавец с помощью системы поиска тендеров и закупок находит покупателей.  
Продавец в CRM вносит данные о покупателях двигателей.  
Маркетолог в CRM запустил маркетинговую кампанию по продвижению новой модели двигателя.  
Маркетолог с помощью CMS создал веб-страничку, посвящённую новой модели двигателя.  
Маркетолог дистанционно проводит презентации для клиентов на платформе для вебинаров.  
Специалист по техническому обучению с помощью редактора электронных курсов разрабатывает курсы для обучения менеджеров по продажам и инженеров технической поддержки.  
Специалист по техническому обучению с помощью платформы дистанционного обучения проводит обучение региональных менеджеров по продажам и сервисных инженеров.