СПЕЦИФИКА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ ОГРАНИЧЕНИЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

SPECIFICITY OF BUSINESS PROCESSES OF A PRODUCTION ENTERPRISE, TAKING INTO ACCOUNT THE RESTRICTIONS OF THE SUBJECT

Кудрявцев Андрей Вячеславович, магистрант, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский технологический университет", г. Москва

Kudryavtsev A.V. ya.kudryavtsev-andrey@yandex.ru

Аннотация

Современные технологии проектирования и промышленного производства на сегодняшний день требуют обязательной автоматизации, так как перенасыщенность рынка ведет к обострению конкурентной борьбы. В статье рассмотрены внутренние бизнес-процессы проектирования, производства и реализации продукции производственного предприятия.

Annotation

Modern technologies of design and industrial production today require mandatory automation, since the oversaturation of the market leads to an aggravation of the competition. The article deals with the internal business processes of design, production and sale of products of a manufacturing enterprise.

Ключевые слова: бизнес-процессы, производственное предприятие, производственный процесс, автоматизация.

Keywords: business processes, manufacturing enterprise, manufacturing process, automation.

Машиностроительная отрасль играет важную роль в экономическом развитии страны. Машиностроения является ведущей отраслью, которая определяет научно-техническое развитие страны в других областях. Одной из основных задач машиностроения является постоянное повышения качества производимой продукции. Продукты, производимые машиностроительной отраслью применяются во многих аспектах жизнедеятельности человека и производственных областях: от личного использования и сельского хозяйства до промышленного производства и добычи ископаемых. Для осуществления производственной деятельности предприятие должно обладать определённой внутренней структурой.

Деятельность любого предприятия, включая машиностроительные предприятия, можно представить как набор бизнес-процессов, преобразующих ресурсы для достижения определённого результата. От правильного построения бизнес-процессов зависит эффективность работы предприятия. Любой процесс можно представить в виде определённой очерёдности работ, направленных на достижение конечного результата.

Таким образом бизнес-процесс является замкнутым процессом, имеющим вход, выход и содержащий в себе последовательные этапы деятельности предприятия, конечным этапом которого является получение прибыли. Бизнес-процессами можно представить любую внутреннюю деятельность предприятия, начиная от разработки нового продукта, до процессов внутреннего менеджмента. Бизнес-процессы описывают процессы производства продуктов и оказания услуг и для повышения производительности должны проектироваться одновременно с продуктами и услугами. На рисунке 1 представлена контекстная диаграмма бизнес-процесса деятельности машиностроительного предприятия уровня А0.



Рисунок 2— Контекстная диаграмма бизнес-процесса деятельности машиностроительного предприятия.

На данной диаграмме вся система представлена в виде одного блока «Деятельность машиностроительного предприятия» и стрелок, изображающих связи системы с внешним окружением.

На вход системы поступают маркетинговые исследования, бизнес-план, а также сырьё и материалы.

Управляющими элементами данной системы являются производственные ГОСТы и ГОСТы по написанию документации, а также техника безопасности предприятия и внутренний регламент работ компании.

Механизмы системы представлены в виде системы класса САПР, сотрудников предприятия, покупателя и производственного комплекса, включающего в себя все необходимые для процесса производства ресурсы и оборудование.

В результате выполнения данного бизнес-процесса предприятие получает прибыль от реализации произведённой продукции.

Проведём декомпозицию бизнес-процесса до уровня А-1. Диаграмма декомпозиции бизнес-процесса деятельности машиностроительного предприятия представлена на рисунке 2.

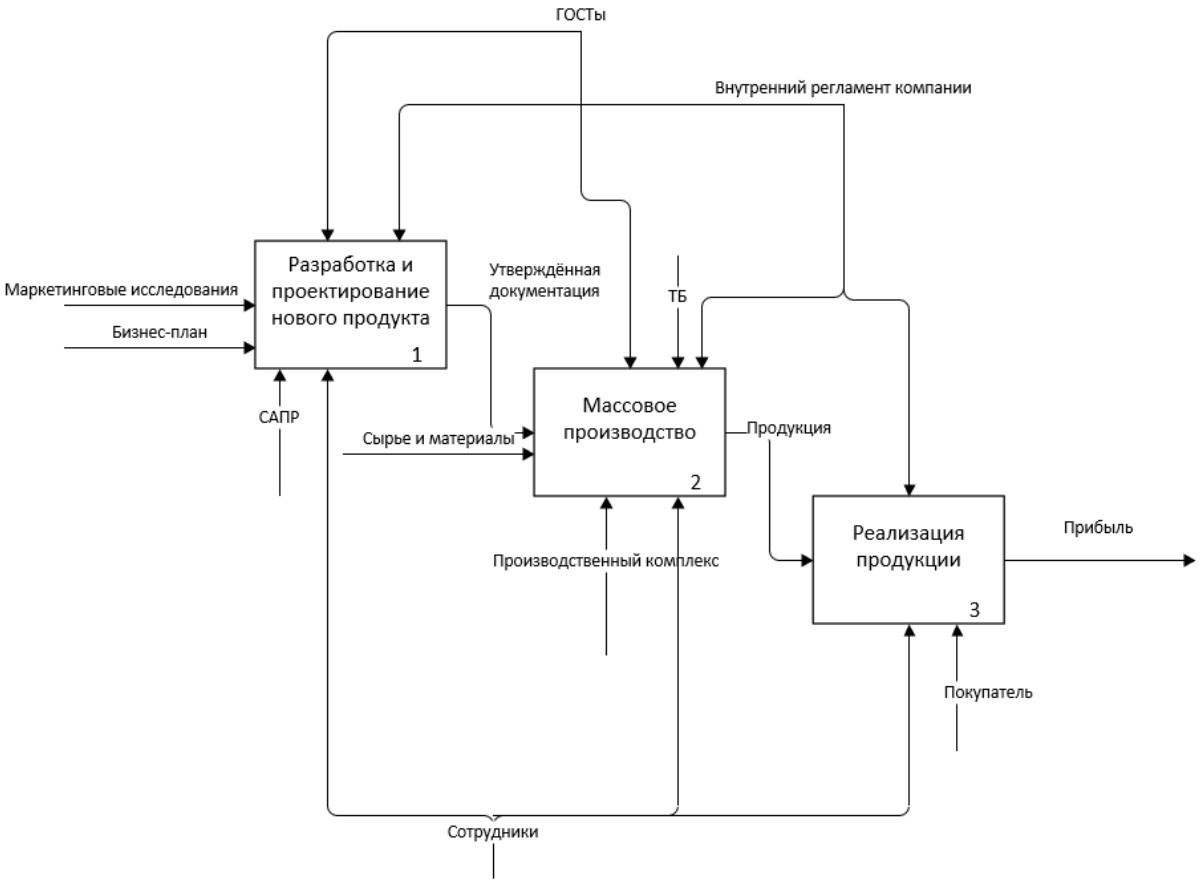


Рисунок 2 — Декомпозиция бизнес-процесса деятельности производственного предприятия до уровня А-1.

Процесс разработки и проектирования нового продукта начинается с формирования бизнес-плана и получения результатов маркетингового исследования. Вышеприведённые документы необходимы сотрудникам компании для формирования требований, характеристик и стратегии реализации разрабатываемого продукта. После получения необходимых документов начинается процесс разработки и проектирования нового продукта. Результатом выполнения данного подпроцесса является утверждённая документация.

Утверждённая документация передаётся в производственный комплекс, где и происходит производство новой продукции. Также для производства продукции необходимо сырьё и материалы. Управляющими элементами данного

подпроцесса являются: техника безопасности, внутренний регламент компании и производственные ГОСТы. В качестве механизмов выступают сотрудники компании и производственный комплекс, а на выходе предприятие получает продукцию.

Следующим шагом является реализация продукции. В данном подпроцесса механизмами выступает покупатель и сотрудники компании, управляющими элементами является внутренний регламент компании, а на выходе предприятие получает прибыль.

Для начала производства необходимо предоставить необходимо предоставить производственному комплексу утвержденный комплект конструкторской документации, включающий в себя чертежи изделий, подробное описание техпроцесса изготовления изделий и сопроводительную документацию.

Системы автоматизированного проектирования позволяют существенно упростить процесс составления конструкторской документации, также использование систем класса САПР повышает качество составляемой документации и позволяет автоматизировать некоторые этапы составления документации.

Литература

1. Межгосударственный стандарт «Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения.» ГОСТ 3.1105-2011;
2. М. Грувер, Э. Зиммерс «САПР и автоматизация производства»;
3. П.С. Романов, И.П. Романова «Автоматизация производственных процессов в машиностроении» — ЭБС Лань;
4. Т.А. Фролова «Экономика предприятия: лекции» — ТТИ ЮФУ, 2011;
5. М.А. Крупнов «Специфика бизнес-процессов с учетом ограничений предметной области»;
6. Г. Н. Федорова «Информационные системы: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования» 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013, 17с.

Literature

1. Interstate standard “Unified technological assembly system. Forms and rules for drawing up general documents. "GOST 3.1105-2011;
2. M. Gruver, E. Zimmers "CAD and Industrial Automation";
3. P.S. Romanov, I.P. Romanov "Automation of production processes in mechanical engineering" - EBS Lan;
4. T.A. Frolov "Enterprise Economics: Lectures" - TIT SFedU, 2011;
5. M.A. Krupnov "Specificity of business processes taking into account the limitations of the subject area";
6. GN Fedorova “Information systems: a textbook for students. Institutions wednesday prof. Education "3rd ed., erased. - M .: Publishing Center "Academy", 2013, 17p.