

УДК 004

EDN [ENYFSR](#)



Информационная система предприятий: архитектура

Д.В. Скубрий

Донской государственный технический университет, пл. Гагарина, 1, Ростов-на-Дону, 344000, Россия

E-mail: skubriy_d@mail.ru

Аннотация. Информационные системы повсеместно используются в современном мире. Ни одно производство и отрасль деятельности не могут обойтись без использования новейших технологий. Современные разработки, внедряясь в деятельность, автоматизируют ее, упрощают ее организацию, процесс деятельности и повышают эффективность и прибыльность производства. В данной статье речь пойдет о предприятиях, которые организуют свою работу с помощью информационных систем. Архитектура таких систем имеет особое построение. Управление происходит с помощью компьютера. Информационные системы призваны упростить работу предприятия, сделать работу прозрачной, обеспечить эффективное управление сырьем, реализовать рациональную организацию труда, правильное ведение хозяйства, увеличение доходов фирмы. Под каждый род деятельности выбирается своя информационная система, способная справиться с управлением. Архитектура ИС все чаще служит средой и инструментом для построения систем автоматизации предприятия. Сочетание централизованного хранения информации и распределенных коммуникаций предоставляет удобные возможности для создания корпоративных информационных систем. Рассматривается применение информационных систем в производственных процессах, в управлении работой предприятия, распределении функций персонала и других организационных вопросах. Применение информационных технологий описывается в виде процесса автоматизации технологической деятельности.

Ключевые слова: информационные системы, автоматизация, технологические процессы, инновационные технологии.

Enterprise information system: architecture

D.V. Skubriy

Don State Technical University, Gagarin Square, 1, Rostov-on-Don, 344000, Russia

E-mail: skubriy_d@mail.ru

Abstract. Information systems are widely used in the modern world. No production and branch of activity can do without the use of the latest technologies. Modern developments, being introduced into the activity, automate it, simplify its organization, the process of activity and increase the efficiency and profitability of the business. In this article we will talk about enterprises that organize their work with the help of information systems. The architecture of such systems has a special structure. Management takes place using a computer. Information systems are designed to simplify the work of the enterprise, make the work transparent, ensure effective management of raw materials, implement rational labor organization, proper management of the economy, increase the company's income. For each type of activity, its own information system is selected, capable of coping with management. IP architecture increasingly serves as an environment and a tool for building enterprise automation systems. The combination of centralized information storage and distributed communications provides convenient opportunities for creating corporate information systems. Let's consider the application of information systems in production processes, in the management of the enterprise, the distribution of personnel functions and other organizational issues. The application of information technology is described by the process of automation of technological activities.

Keywords: information systems, automation, technological processes, innovative technologies.

1. Введение

Создание производственных мощностей страны связано с применением не только высококвалифицированного персонала, но и современных информационных технологий. Такие технологии способны решить проблемы производства, такие как:

1. Ускорение производственных процессов;
2. Увеличение доходности и уменьшение затрат;
3. Повышение эффективности производственных процессов;
4. Автоматизация производственных процессов;
5. Уменьшение роли человека в производственных отношениях [1].

2. Материалы и методы

Большое количество информации, которая поступает из производственных процессов, представляет собой сложную информационную структуру. Работа с ней сегодня возлагается на информационные технологии, а именно системы управления базами данных. Человек-оператор не в силах справиться с таким количеством данных, поэтому на помощь приходят инновации в области информационных технологий.

В условиях рыночной экономики внимание администрации предприятий различных сфер деятельности, форм собственности и масштабов фокусируется на оптимизации процесса выпуска продукции в целях максимизации прибыли.

Сегодня все больше систем, чья работа организуется по сценарию «клиент-сервер», внедряются в производственные процессы. Такие информационные системы позволяют:

1. Упростить работу по организации деятельности;
2. Иметь полную информацию о процессах на производстве;
3. Управлять экономической деятельностью предприятия;
4. Увеличить доходы фирмы с помощью ускорения и автоматизации процессов [2].

Так, для информационных систем важно их построение. Строение системы называется IT-архитектурой – это совокупность методов внедрения информационных технологий.

Технологии можно использовать в системах, которые описывают следующие архитектуры:

1. Архитектура «клиент-сервер» создает фундамент для отношений между клиентом и сервером. Клиент – это область деятельности, выполняющая функции

взаимодействия с пользователями. Сервер – технология, обладающая памятью, которая занимается обработкой данных. Такая архитектура оптимизирует вычислительный процесс с помощью правильной организации построения задач между пользователем и сервером [3].

2. Intranet-технология возникла главным образом из-за того, что технология «клиент-сервер» не всегда соответствовала требованиям скорости передачи данных. Такая технология способствует обходу таких ситуаций, которые не может решить рассмотренная предыдущая архитектура. Это следующие ситуации: использование закрытых протоколов; разработка большого количества сложных программ; доступность систем для отрицательных действий злоумышленников и др. Intranet-технология при внедрении должна обеспечить следующие возможности производственным процессам: упрощение протоколов взаимодействия пользователя и сервера; применение упрощенного языка при описании данных взаимодействия; размещение прикладной системы на сервере.

3. Имеется еще одна архитектура, под названием Case-технологии. Эта информационная система представляет собой способы анализа и проектирования программного обеспечения. Это инструмент программистов, который применяется при автоматизации разработок программ [4].

3. Результаты и обсуждение

Информационные технологии в деятельности предприятий повышают интеллектуальный потенциал фирмы, способствуют ускорению производственных процессов и увеличению производственных мощностей.

В работе технологий главную роль играет информация, которая становится в дальнейшем видом производственных ресурсов.

На стратегическом уровне информация целенаправленно используется как критический корпоративный ресурс, необходимый для достижения целей и удовлетворения потребностей предприятия [5].

4. Заключение

Таким образом, управление производственными процессами предприятий должно быть организовано с помощью информационных технологий. С помощью инноваций происходит рациональное и эффективное распределение информации для реализации производственных процессов.

Список литературы

1. Вихляева, В.В. Разработка корпоративной информационной системы с использованием Web-технологии Intranet / В.В. Вихляева // Актуальные проблемы социально-экономического развития. – 2015. – С. 65-69.
2. Горст, А.В. Математические модели для оценки надежности программного обеспечения с архитектурой клиент-сервер / А.В. Горст // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2011. – № 4. – С. 42-46.
3. Ковалев, И.В. Модель архитектурной надежности приложений клиент-сервер комплексной системы автоматизации управления предприятием / И.В. Ковалев, И.М. Голубев, Р.Ю. Царев // Проблемы машиностроения и автоматизации. – 2005. – № 1. – С. 33-36.
4. Коробков, К.Н. Применение сервис-ориентированной архитектуры в корпоративных информационных системах / К.Н. Коробков // Техника и технология. – 2008. – № 1. – С. 54-57.
5. Лещаков, И.Н. Архитектура информационной системы предприятий / И.Н. Лещаков. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 21(155). – С. 13-16.