

Общие положения

Авторы ЭК:
Поляков А.П., профессор каф.ИТиАП
Поляков П.А., ст.преп. каф.ИТиАП

Введение

Управление производством представляет собой целенаправленное воздействие на коллективы людей в целях организации и координации их деятельности в процессе общественного труда.

Ускорение темпов научно-технического прогресса повлекло за собой небывалый рост объемов производства и его концентрацию. Возросшая сложность и динамичность производства, развитие специализации предприятий и кооперирование, сложная производственная структура, связи и взаимодействия, огромный объем вычислительных работ, связанных с планированием и регулированием хода производственного процесса, делают задачу координации работы промышленных предприятий внутри корпоративных объединений и производственных звеньев в составе предприятий все более сложным и трудоемким делом.

Введение

В первой половине XX века главное внимание уделялось механизации и автоматизации собственно производственных процессов, то во второй половине века наступило время автоматизации процессов управленческого труда. Сегодня речь идет о максимально возможной автоматизации управления всеми административными уровнями управления при адекватной автоматизации предприятий и производственных объединений всех форм собственности на основе применение новейших электронных технологий обработки и передачи данных, или, как сейчас принято говорить, на основе новейших средств информатизации, понимая под информатизацией средства электронной обработки, передачи и обмена информацией и применения для установления эффективных управленческих решений экономико-математических методов.

Актуальные вопросы автоматизации в управлении экономикой

Современные темпы научно-технического прогресса и при них конечные результаты развития экономики передовых стран мира демонстрируют такую практику управления, при которой приумножение национальных доходов обеспечивается наращиванием валового продукта в основном за счет интенсивных факторов и лишь только на четверть за счет экстенсивных.

Актуальные вопросы автоматизации в управлении экономикой

В перспективе все сферы производства практически будут связаны с повсеместным внедрением ЭВМ, микропроцессоров, робототехники и других элементов информационных технологий. В соответствии с этим намечается ускоренный рост обеспечивающих это направление отраслей — электротехнической, радиоэлектронной, приборостроения, производства компьютеров, лазерной техники, полимерных и композиционных материалов.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИКОЙ

Автоматизация как стратегическое интегрированное направление научно-технического прогресса обеспечивает достижение требуемых социально-экономических целей развития производства путем:

1. преобразования качественных характеристик производственных систем на основе широкомасштабного применения высокоэффективной автоматизированной техники новых поколений;
2. усиления режима ресурсосбережения за счет разработок ресурсосберегающего технологического оборудования и технологий на базе автоматизации производства;
3. значительного повышения производительности труда на основе максимальной автоматизации управленческого труда, интеллектуальной деятельности человека в образовании и науке.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИКОЙ

В современной глобальной экономике с ее жесткой конкуренцией неспособность к внедрению последних достижений информатики означает экономическую несостоятельность. Это объясняется тем, что применение автоматизации охватывает все виды деятельности: статистический анализ, экономические отчеты, оплату счетов, проведение научных и медицинских исследований, проектирование и управление производством и станками, дизайн и учебный процесс. Диапазон применения компьютеров, соединенных с телекоммуникационными системами, возрастает. **Цель — производить материальные ценности с минимальными затратами энергии и сырья.**

Эффективность использования современных информационных технологий

	Эффективность			
	экономическая	социальная	управления	научно-техническая
Соответствие целям общества и их достижение	интенсификация развития; насыщение рынка товарами и услугами, увеличение ВВП;	создание условий устойчивого развития общества; увеличение пенсионных фондов;	создание механизмов управления рыночной экономикой;	повышение научно-технического уровня предприятия; развитие венчурной деятельности;

Эффективность использования современных информационных технологий

	Эффективность			
	экономическая	социальная	управления	научно- техническая
Соответствие целям общества и их достижение	интеграция рынка товаров, финансов и услуг в международное экономическое пространство; ускорение движения товаров и услуг.	более сбалансированный бюджет РФ; повышение культуры производства.	возможность прогнозирования рынка товаров и услуг; переход от административного управления к рыночному.	внедрение (развитие) современных технологий; формирование нового технологического уклада.

Эффективность использования современных информационных технологий

	Эффективность			
	экономическая	социальная	управления	научно-техническая
Соответствие целям субъектов экономической деятельности и их достижение	увеличение прибыли; возможность инвестиций; увеличение оборотных средств; повышение респектабельности и нормы прибыли, производительность и труда;	качественное содержание и развитие социальной сферы; повышение отчислений во внебюджетные фонды;	оптимизация структуры управления (численность структуры); перераспределение и диверсификация рабочих мест; адаптивность;	информационная безопасность; повышение эффективности деятельности за счет использования современных информационных технологий бизнеса;

Эффективность использования современных информационных технологий

	Эффективность			
	экономическая	социальная	управления	научно-техническая
Соответствие целям субъектов экономической деятельности и их достижение	развитие предприятия; повышение качества продукции; интеграция и развитие торгово-экономических и научно-технических связей.	развитие социальной сферы предприятия; повышение уровня социального обеспечения сотрудников; повышение уровня заработной платы.	создание холдинговых структур управления; устойчивое развитие.	повышение культуры производства; повышение квалификации сотрудников; экология.

Эффективность использования современных информационных технологий

	Эффективность			
	экономическая	социальная	управления	научно-техническая
Соответствие целям развития информационных систем, делового сотрудничества и информационных технологий бизнеса и их достижение	превращение информации в товар; увеличение прибыли от транзакций в системе «электронной торговли»; обеспечение деятельности на коммерческой основе;	снижение тарифов на услуги; создание интерактивного «киберпространства»; повышение уровня знаний; открытость информационных ресурсов;	переход к эффективному управлению информационными ресурсами и информационными технологиями; автоматизация процессов; повышение надежности;	создание постиндустриального общества; повышение интеллектуальных свойств информационных систем деловой информации;

Эффективность использования современных информационных технологий

	Эффективность			
	экономическая	социальная	управления	научно-техническая
Соответствие целям развития информационных систем, делового сотрудничества и информационных технологий бизнеса и их достижение	коммерциализация информационных ресурсов в режиме on-line; увеличение финансового оборота платежных электронных систем («электронные деньги»);	экономия временных и финансовых ресурсов; интеграция в международное информационное пространство, стирание граней общества;	переход к аналитическим системам управления; создание навигационных систем управления;	создание новых информационных технологий бизнеса; интернационализация баз знаний;

Эффективность использования современных информационных технологий

	Эффективность			
	экономическая	социальная	управления	научно-техническая
Соответствие целям развития информационных систем, делового сотрудничества и информационных технологий бизнеса и их достижение	сокращение расходов на доставку и отправку информации; увеличение скорости совершения коммерческих сделок.	эксплозия общественного сознания; развитие электронной почты; формирование информационных ресурсов и баз знаний.	согласованность действий подсистем для достижения общих целей.	создание новых сфер материального производства; информатизация общества и устойчивое развитие.

Общесистемные вопросы автоматизации в управлении производством

Современное производство в рыночных условиях хозяйствования, где необходимо выжить в острой конкурентной борьбе, выдвинуло на передний план способность систематически повышать качество и обновлять продукцию.

Общесистемные вопросы автоматизации в управлении производством

Так как автоматизация в управлении производством представляет собой всегда определенно очерченную человеко-машинную систему, следует напомнить известное кибернетическое ограничение, раскрывающее целесообразность или нецелесообразность автоматизации. Оно формулируется так: там, где для принятия решения достаточно физических возможностей человека и он присутствует в этом производстве, автоматизация не нужна. Это правило точнее звучит в виде двух кибернетических ограничений.

Первое ограничение — достоверность информации. Если достоверность не гарантируется, автоматизация невозможна.

Второе ограничение — скоротечность процесса — наоборот, определяет целесообразность автоматизации.

Общесистемные вопросы автоматизации в управлении производством

Основным, первым, свойством информации является ее способность быть средством отражения конкретных процессов, событий.

Второе свойство информации — обеспечение сочетания общего и дифференцированного подходов к ней.

Третье свойство информации — многократность ее использования. Это специфическое свойство информации предъявляет конкретные требования к созданию систем ее обработки и хранения.

С момента появления информация имеет определенный материальный носитель, это могут быть документ с текстом и цифрами, график, звуковые волны, электрические колебания, электромагнитные волны.

Общесистемные вопросы автоматизации в управлении производством

Независимо от характера и значимости решений, специфики предприятий важное место в управлении при контроле исполнения решений занимает вопрос оценки срыва сроков и объемов исполнения работ. Такой контроль исполнения решений складывается из следующих стадий:

- сбор информации о фактическом положении дел;
- установление критериев оценки выполнения решений и предсказание последствий неисполнения;
- сравнение фактического состояния производственных процессов с плановыми;
- коррекция принятых решений и при необходимости исправление параметров ранее сформулированных задач и планов их решения.