### 

### Содержание

Введение………………………………………………………………………..….3

### 1.Цели и задачи менеджмента в оперативном управлении производством………………………………………………………………….….….…4

1.1.Структура и функции органов оперативного управления производством……………………………………………………………………..…….5

### 2.Виды систем оперативного управления производством……………………….7

### 2.1.Особенности оперативного управления в единичном, серийном и массовом производстве………………………………………………………………………….….11

### 2.2.Использование в оперативном управлении системы сетевого планирования и управления………………………………………………………………………….….12

### 2.3.Типовые процедуры принятия решений по оперативному управлению производством……………………………………………………………………….…..16

### 3.Компьюреризация процедур менеджмента в производстве……………….......17

### Заключение……………………………………………………………………...…..18

### Список использованной литературы…………………………..………………….19

### Введение

В условиях рыночных отношений обеспечить промышленному предприятию эффективное функционирование и конкурентные преимущества может только эффективная система управления его производственной деятельностью. Сегодня предприятие само должно определять и прогнозировать параметры внешней среды, ассортимент продукции и услуг, цены, поставщиков, рынки сбыта и многое другое, уметь быстро, а главное правильно реагировать на любые изменения во внешней и внутренней среде, и в соответствии с ними корректировать свою деятельность. А это означает, что руководство предприятия всегда должно искать новые оригинальные ходы в управлении.

Целью исследования состоит в обосновании теоретических положений и разработке практических рекомендаций по формированию оперативного управления как определяющего фактора развития производства на предприятии.

### 1.Цели и задачи менеджмента в оперативном управлении производством

В современных условиях организация оперативно-производственной деятельности направлена на обеспечение слаженности и согласованности в работе всех звеньев предприятия по выпуску конкурентоспособной продукции заданного качества и объема, определяемыми договорами с заказчиками, при наилучшем использовании всех видов производственных ресурсов.

Оперативно-производственная деятельность ограничивается временными рамками краткосрочного периода планирования в интервале от одного дня до месяца.

В ходе организации оперативно-производственной деятельности предприятий должны решаться следующие задачи:

* обеспечение выполнения договоров с заказчиками;
* выпуск продукции в полном соответствии с требованиями по качеству, объему и срокам изготовления, установленными в договорах;
* оптимальное использование производственных мощностей предприятия;
* обеспечение минимальной длительности производственного цикла изделий;
* сокращение объемов незавершенного производства;
* равномерная во времени и пространстве загрузка рабочих мест;
* повышение эффективности производства.

Организация оперативно-производственной деятельности предприятия осуществляется посредством оперативного управления производством.

В основе оперативного управления производством лежат объективные соотношения, присущие производственному процессу и определяемые его структурой. В ходе оперативного управления осуществляется повседневное руководство процессом производства, и получают разработку вопросы оптимального использования производственных ресурсов предприятия.

Основная задача оперативного управления производством состоит в установлении и поддержании определенных количественных соотношений между отдельными частичными процессами изготовления продукции с целью обеспечения выполнения производственного задания в установленные сроки и с минимальными затратами материалов, труда, времени и денежных средств.

Для обеспечения рациональной организации оперативно-производственной деятельности предприятия система оперативного управления производством должна отвечать следующим требованиям:

* система оперативного управления производством должна быть гибкой и быстро реагировать на отклонения от запланированного хода производства;
* оперативные планы, разрабатываемые в рамках этой системы, должны быть научно обоснованы, при этом в основе технико-экономических расчетов должны лежать обоснованные нормы расходования производственных ресурсов;
* в основу обеспечения рациональной организации оперативно-производственной деятельности должен быть положен принцип полной преемственности разрабатываемых календарных планов;
* оператность принимаемых решений.

**1.1.Структура и функции органов оперативного управления производством.**

Составляющие оперативного управления

**Содержание:**

конкретизация плана выпуска продукции во времени и пространстве, непрерывный контроль и регулировании его выполнения

Компоненты:

Оперативное планирование

Оперативный контроль

Оперативный анализ

конкретизирует и обеспечивает выполнение заданий, установленных текущим планом

сопоставление фактических параметров технологии и продукции, данных о ходе производства с нормативными величинами

предназначен для своевременной оценки непрерывно изменяющегося хода производства

Схема 1. Структура и функции органов оперативного управления производством.

В системе управления современным предприятием подсистема оперативного управления производством (ОУП) выделяется на основе единства задач оперативного обеспечения ритмичного производственного процесса при рациональном использовании ресурсов. Оперативным оно называется потому, что охватывает круг задач, решаемых по обеспечению функционирования производства в короткие планово-учетные периоды.

Управляемой системой в данном случае является производственный процесс по изготовлению и выпуску готовой продукции со всеми его элементами: средствами труда, а также самим трудом.

Система ОУП, как и всякая система, характеризуется целью, критериями достижения цели, функциями, обеспечивающими целенаправленную деятельность, структурой, т. е. составом элементов и их взаимодействием в процессе управления производственным процессом. Конечная цель ОУП в полном соответствии с системой целей предприятия - обеспечить выполнение в установленные сроки плана производства и поставки продукции согласно заданным объемам, номенклатуре и качеству при рациональном использовании материальных и трудовых ресурсов, всего производственного потенциала.

В то же время надо отметить, что недостатки в организации производства можно лишь частично компенсировать усилиями в сфере оперативного управления. Даже весьма совершенная система ОУП не в состоянии обеспечить достижение поставленных целей при наличии серьезных дефектов в управляемом процессе.

Оперативное управление современным производством осуществляется посредством совокупности взаимосвязанных функций - планирования, организации, учета, контроля, анализа и регулирования. Последние четыре часто объединяются в функцию диспетчирования.

Построение системы оперативного управления производством определяется такими основными факторами: организационным типом производства; характером специализации предприятия; размером предприятия и его подразделений; уровнем развития кооперирования; степенью механизации и автоматизации производственных процессов и др.

Система ОУП играет роль главного приемника и источника информации для всех основных служб предприятия.

Действующие на предприятиях системы ОУП построены, как правило, по иерархическому принципу с распределением функций централизованного и децентрализованного управления по подразделениям заводского и цехового уровней. Собственно оперативное планирование производства как логическое продолжение технико-экономического планирования осуществляется планово-производственными службами предприятий и цехов.

Часть функций оперативного управления, а именно: учет, контроль, анализ, регулирование производства, объединяют в одну комплексную функцию - диспетчирование. Оно реализуется соответствующими структурными подразделениями - на больших предприятиях едиными производственно-диспетчерскими отделами (ПДО) и диспетчерами цеховых бюро - планово-распределительных (ПРБ) или планово-диспетчерских (ПДБ) - с соответствующим распределением функций.

**2.Виды систем оперативного управления производством.**

В современных зарубежных системах оперативного управления производством процесс подготовки производства, технического обслуживания материального обеспечения и организации движения предметов труда в производстве взаимосвязаны между собой в единую интегрированную систему.

Наиболее известны четыре интегрированные системы оперативного управления производством. Это две системы, разработанные в США и направленные на сокращение сроков выпуска продукции и снижение издержек производства за счет сокращения складских запасов: MRP-2 - система планирования производственных ресурсов, МАР - система реального обеспечения материальных ресурсов, и системы «Канбан» и «точно в срок», разработанные в Японии.

Система «Канбан» представляет собой систему оперативного регулирования производственных запасов и материальных потоков между отдельными подразделениями предприятия, построенную по принципу вытягивания предметов труда с предшествующих участков. Обязательным условием функционирования системы «Канбан» является поставка исключительно доброкачественных и бездефектных материалов и полуфабрикатов. Основная идея системы «Канбан» состоит в том, чтобы производить детали не впрок, а непосредственно к моменту подачи на сборку и поставлять исходное сырье и материалы только тогда, когда они необходимы для изготовления комплектующих деталей готового изделия. Эта система может эффективно использоваться при условии стабильной производственной программы предприятия.

Система «точно в срок» представляет собой высокоинтегрированную систему комплексного решения производственных проблем. Цель этой системы состоит в сокращении накладных расходов производства за счет минимизации потерь и затрат ресурсов: «нуль брака», «нуль переналадки», «нуль простоев», «нуль завалов и заторов», «нуль подготовительно-заключительного времени», «нуль перемещений» и «нуль поломок». Философия системы «точно в срок» заключается в непрерывном совершенствовании производства, борьбе с потерями и различного рода недостатками.

Система MRP-2 охватывает управление материальным потоком от закупки сырья и комплектующих до реализации готовой продукции и включает в себя подсистемы: прогнозирования сбыта и закупок, управление закупками, управление технической подготовкой производства, управление производством, управление запасами, управление сбытом, калькуляцию затрат, внутрифирменного планирования, имитационного моделирования процессов производства хозяйственной деятельности, бухгалтерского учета и финансового управления, управления контрактами, управления информацией управленческой деятельности, управление качеством продукции и др.

Система MRP-2 является в настоящее время международным стандартом организации и управления предприятием. В качестве основных принципов система MRP-2 использует следующие положения:

* непрерывный однонаправленный поток взаимодополняющих заказов основа организации оперативно-производственной деятельности;
* снабжение, производство и сбыт рассматриваются как типовые этапы движения заказов по сквозным единым графикам их выполнения;
* минимизация запасов материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;
* оптимизация заделов незавершенного производства;
* учет ограничений на используемые для выполнения заказы ресурсы (времени, материальные, трудовые, финансовые, информационные);
* выполнение заказа тогда, когда это нужно потребителю;
* интеграция и компьютеризация процессов выполнения заказов и управления предприятием.

Недостатком системы MRP-2 являются плохие адаптационные возможности к условиям реального производства. Этот недостаток преодолевается в случае использования системы реального обеспечения материальными ресурсами МАР.

Для управления процессом производства на предприятии во времена директивной экономики в белорусской и российской науке были разработаны комплексы моделей, которые описывали все стороны функционирования этой сложной системы. На основе обобщения опыта плановой работы было установлено восемь традиционных систем оперативного управления производством, которые сложились в различных отраслях промышленности. Это «позаказная», «по опережениям», «на склад», «по цикловым комплектам», «по комплектовочным номерам», «по заделам», «по ритму выпуска» и «партионно-периодическая» системы. Эти системы оперативного управления производством по сравнению с зарубежными не являются интегрированными. Но они более разнообразны и совершенны в методическом плане, а зарубежные более совершенны в программном обеспечении.

Все вышеперечисленные отечественные и зарубежные системы оперативного управления построены на статическом восприятии хода производственного процесса, а поэтому не могут обеспечить использования рабочего времени рабочих и оборудования более чем на 70%. В 1991 году в Московском государственном университете управления была разработана «Маршрутная система оперативного управления непоточным производством» (МС ОУНП), которая позволяет поднять уровень использования рабочего времени до 90%.

Преимущества маршрутной системы оперативного управления непоточным производством состоят в обеспечении: ритмичной, согласованной работы всех звеньев производства по единому графику и равномерном выпуске продукции; максимальной непрерывности процесса производства; максимальной надежности плановых расчетов и минимальной трудоемкости плановых работ; достаточной гибкости и маневренности в устранении отклонений от запланированных графиков работ; непрерывности планового руководства; соответствия типу и характеру конкретного производства, т. е. МС ОУНП фактически позволяет реализовать основные требования, предъявляемые к идеальным системам оперативного управления.

Маршрутная система оперативного управления непоточным производством базируется на:

* предварительно упорядоченном движении деталей по типовым технологическим маршрутам;
* в всемерной унификации и типизации технологических маршрутов с целью упрощения связей между производственными подразделениями;
* использовании расширенного состава календарно-плановых нормативов для согласования технико-экономического планирования производства и поставок продукции с оперативным планированием производства;
* применении объемно-динамического метода выполнения календарно-плановых расчетов, который позволяет согласовать сроки прохождения изделий в производстве с равномерной и полной загрузкой рабочих мест на производственных участках;
* специальном организационном механизме сменно-суточного планирования, обеспечивающем поддержание производственного процесса запланированном режиме работы.

Основным фактором, влияющим на выбор системы оперативного управления, является тип производства. Для большинства отраслей промышленности серийный тип производства характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры изделий партиями, повторяющимися через определенные отрезки времени и главная задача календарного планирования как основной подсистемы оперативного управления производством, состоит в определении размера партии выпуска и периодичности запуска ее в обработку.

Непосредственно управление производством осуществляется на основе планирования, организации работ, координации, контроля за исполнением решений и регулирования хода производства. Основными составными подсистемами оперативного управления производственной деятельностью предприятия и его подразделений являются оперативно-календарное планирование и диспетчирование производства.

**2.1.Особенности оперативного управления в единичном, серийном и массовом производстве.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметры** | Тип производства | | | |
| **Массовое** | **Серийное** | **Единичное** |
| Номенклатура изделий | Однотиповая в больших объемах | Широкая, но типизированная | Разнообразная в единичных объемах |
| Оборудование | Уникальное | Высокопроизводительное широкого назначения | Универсальное |
| Инструмент | Специальный | Специализированный | Покупной |
| Оснастка | Специальная постоянная | Быстросъемная специальная | Универсальная |
| Основные рабочие | Операционщики с большим опытом | Высокая квалификация в типовых работах | Универсалы профессионалы |
| Вспомогательные рабочие | Очень высокая квалификация и опыт в узкой области | Опыт работы и знания в широком диапазоне | Практически отсутствуют |
| Специализация произв. структур | Предметная | Технологическая | Технологическая |
| Организация производственных потоков | Прямоточная | Ячеистая (группа операций) с транспортировкой | Пооперационная |
| Единица планирования | Такт выпуска (ритмичность) | Партия | Заказ |

**Таблица 1.**

* Массовое производство. Специальное и специализированное оборудование и инструменты, обеспечивающие высокую производительность. Синхронизация операций по длительности. Основные рабочие с большим опытом выполнения отдельных операций. Высококвалифицированные вспомогательные рабочие (наладчики). Небольшая номенклатура выпускаемой продукции (переналаживаемый типоразмер). Конвейерная прямоточная организация производственных потоков предметной специализации. Основная задача оперативного управления – обеспечение ритмичности производственного процесса.
* Серийное производство. Переналаживаемое, высокопроизводительное оборудование. Высококвалифицированные рабочие операционщики широкого профиля. Технологическая специализация производства. Широкая, но типовая номенклатура выпускаемой продукции. Основная единица планирования и управления – партия. Высококвалифицированные вспомогательные рабочие – наладчики, осуществляющие переналадку технологий на новый типоразмер выпускаемых изделий.
* Единичное производство. Универсальное оборудование и инструмент. Основные рабочие – универсалы высокой квалификации. Технологическая специализация производства. Широкая и разнообразная номенклатура выпускаемых изделий. Планирование и управление «на заказ» (отдельное изделие или небольшое их количество).

### 2.2.Использование в оперативном управлении системы сетевого планирования и управления

Разработка методических основ формирования оптимальных календарных планов-графиков предполагает выбор математической модели, полностью отражающей производственный процесс на предприятии. В частности, при этом важно учитывать порядок выполнения операций. Построение в этом случае адекватной модели невозможно без сетевого графика.

Использования системы сетевого планирования и управления (СПУ) в качестве математической модели сложного производственного процесса изготовления продукции ведет к переводу экономических расчетов на строгие математические основы. Сеть обеспечивает возможность осуществления взаимоувязки и координации движения всего множества заказов, находящихся в производстве. При этом отдельные заказы (их маршруты) выступают как элементы единой системы, которая может быть подвергнута всестороннему анализу. Сетевой граф наглядно отражает существующие между операциями производственного процесса взаимосвязи, позволяет довольно точно определять обязанности между исполнителями.

Сетевая модель трактуется как модель комплекса работ, обязательной составляющей которой является сеть комплекса. Сеть комплекса рассматривается как абстрактное понятие, как ориентированный граф, отображающий отношения предшествования и непосредственного предшествования между работами комплекса. Допускается существование двух равноправных типов сетей, в одном из которых работам комплекса сопоставлены дуги (ветви) графа, а в другом - вершины графа. В отечественной литературе наибольшее распространение получили сетевые модели типа работы-дуги.

Несмотря на их широкую применимость, сетевые модели типа работы-дуги обладают одним очень существенным недостатком. При осуществлении параллельного или параллельно-последовательного вида движения предметов труда по операциям производственного процесса сети типа работы-дуги требуют введения большого количества фиктивных операций. А это значительно усложняет сеть, увеличивает объем требуемой информации при подготовке данных для расчета параметров сети.

Производственный процесс изготовления сложной продукции на предприятии может быть представлен сетевым графом без петель и контуров. Таким образом, выполняется основное требование, предъявляемое к моделируемому процессу в системе СПУ.

Особенность задач календарного планирования заключается в наличии множественности возможных вариантов решений и, следовательно, возможности выбора наилучшего из них. Для того чтобы найти оптимальное расписание для задачи календарного планирования в общей постановке, необходимо оценить огромное количество вариантов плана.

Возможны два варианта постановки задачи оптимизации. Первая из них предусматривает достижение максимального конечного результата при заданных ресурсах, а вторая - заданного конечного результата при минимальных затратах производственных ресурсов. Задача построения оптимальных планов-графиков рациональной организации производства может быть сведена к первому варианту.

Последовательность решения задачи оптимального управления производством включает в себя постановку задачи; определение цели; выбор критерия оптимальности; математическую формулировку задачи; выбор эффективного экономико-математического метода; разработку алгоритма программы и расчет.

В ходе оперативного управления производством на предприятиях решаются два типа оптимизационных задач. В задачах первого типа определяется оптимальный порядок запуска изделий в производство с целью получения минимальной длительности производственного цикла отдельных изделий. В ходе рассмотрения такой задачи решается проблема оптимальной организации производственного процесса во времени. Для решения этого типа задач используются модели объемно-календарного планирования, а в качестве оптимизационного метода - один из методов теории расписаний.

Задачи второго типа заключаются в оптимизации использования производственных ресурсов предприятия с целью достижения рациональной организации производственного процесса в пространстве. Такие задачи решаются с использованием модели объемного планирования и методов линейного программирования.

В традиционной постановке задачи календарного планирования минимизируется один из следующих критериев оптимальности:

* общее время обработки всех деталей (длительность совокупного производственного цикла);
* суммарное пролеживание деталей;
* суммарный простой станков;
* суммарное отклонение от плановых сроков окончания обработки заказов;
* средняя длительность пребывания заказа в обработке.

Критерием оптимальности, наиболее полно отражающим требование наилучшего использования производственных ресурсов (при обеспечении минимальных сроков выпуска изделий), основного требования, предъявляемого при решении задач календарного планирования, является минимум длительности совокупного производственного цикла изготовления месячного портфеля заказов. Чем меньше значение этого показателя, тем плотнее составлено расписание, а значит, лучше используются производственные мощности предприятия, его материальные и трудовые ресурсы. В свою очередь, длительность совокупного производственного цикла в значительной мере зависит от очередности обработки заказов на отдельных операциях производственного процесса.

Условие обеспечения минимальной длительности производственного цикла отдельных изделий приводит к необходимости решения так называемой «задачи упорядочения» с сохранением очередности обработки заказов на всех операциях производственного процесса постоянной. В этом случае процесс оптимизации заключается в выборе такого порядка запуска изделий в производство, который обеспечил бы минимально возможную длительность совокупного производственного цикла и минимум простоев оборудования.

Модель оптимизации графиков движения изделий в производстве с минимальной длиной расписания в сетевой постановке должна включать целевую функцию, отображающую условия наиболее эффективного выполнения комплекса работ; систему топологических ограничений, вытекающих из структуры графа; систему ограничений на используемые ресурсы

Зная правила приоритетности запуска изделий в производство и используя в качестве модели производственного процесса на предприятии систему сетевого планирования и управления (СПУ), можно обоснованно осуществлять все календарно-плановые расчеты производства:

рассчитать сквозной попроцессный (на межцеховом уровне) и пооперационный (на внутрицеховом уровне) графики прохождения конкретного заказа в производстве;

увязать их сроки с прохождением других заказов;

провести расчеты по выбору наилучшего варианта плана с позиции минимальной длительности цикла и максимальной загрузки оборудования;

рассчитать календарный график загрузки оборудования и рабочих мест;

получить график выпуска полуфабрикатов.

То есть применение системы СПУ и знание правила приоритетности запуска решений в производство позволяет рационально спланировать и скоординировать работу цехов и участков предприятия во времени и пространстве. Выходными документами процесса оперативно-календарного планирования в этом случае будут оперативный план предприятия на месяц, пооперационные графики прохождения изделий в производстве, графики выпуска полуфабрикатов и готовой продукции, графики загрузки оборудования и поточных линий, а также графики плотности работ наборных участков.

**2.3.Типовые процедуры принятия решений по оперативному управлению производством**

Упpaвлeнчecкoe peшeниe - этo тpyдoeмкaя и oтвeтcтвeннaя дeятeльнocть, oт peзyльтaтoв кoтopoй зaвиcит paзвитиe пpeдпpиятия. Рaзpaбoткa peшeния ocнoвывaeтcя нa aнaлизe cлoжившeйcя cитyaции, в пpoцecce кoтopoгo выдeляютcя пpoблeмныe oблacти. 6 дaннoм пpoцecce oпpeдeляютcя coдepжaниe пpoблeмы, pacпoлoжeниe ee вo вpeмeни и пpocтpaнcтвe, ee пocлeдcтвия, cтeпeнь вaжнocти и лицa, пpичacтныe к нeй. Итoг aнaлизa - фopмyлиpoвкa пpoблeмы и пocтaнoвкa цeли, a тaкжe выяcнeниe ocнoвныx пpичин cлoжившeйcя cитyaции. Пocлe этoгo paзpaбaтывaютcя кpитepии, нa кoтopыe дoлжнo oпиpaтьcя peшeниe.

Нa ocнoвe aнaлизa cитyaции и oпpeдeлeния кpитepиeв paзpaбaтывaeтcя кaк мoжнo бoльшee кoличecтвo вoзмoжныx вapиaнтoв peшeний, из кoтopыx cocтaвляeтcя бaзa дaнныx. Этoт пpoцecc пoзвoляeт нaйти нaибoлee oптимaльнoe и oбъeктивнoe peшeниe.

Мeтoды пpинятия peшeний:

1. индивидyaльный -peшeния пpинимaютcя нeпocpeдcтвeннo oтвeтcтвeнным лицoм (pyкoвoдитeлeм);

### 2. кoллeктивный - peшeния пpинимaютcя в пpoцecce дeлoвoгo coвeщaния, "мoзгoвoгo штypмa" или pyкoвoдитeль, cфopмyлиpoвaв пpoблeмy, в пиcьмeннoм видe дaeт пpикaзaниe cпeциaлиcтaм, cпocoбным пpивнecти cyщecтвeнный вклaд в ee paзpeшeниe, внecти cвoи пpeдлoжeния.

### Этапы принятия управленческого решения.

### Упpaвлeнчecкoe peшeниe - этo peзyльтaт дeятeльнocти мeнeджepa. Эффeктивнocть yпpaвлeнчecкoгo peшeния oпpeдeляeтcя кaк cooтнoшeниe peзyльтaтoв к зaтpaтaм нa eгo peaлизaцию. В пpoцecce paзpaбoтки yпpaвлeнчecкиx peшeний нeoбxoдимo yчитывaть cлeдyющиe фaктopы:

### 1.xapaктepиcтикy пpoблeмы (ee cлoжнocть, cтeпeнь нoвизны, oпpeдeлeннocть и вид);

### 2.paзpaбoтaннocть пpoблeмы (нaличиe мeтoдик пpoгpaмм и нaвыкoв ee peaлизaции);

### 3.xapaктepиcтики инфopмaции (oбъeм, дocтyпнocть, дocтoвepнocть, peлeвaнтнocть и дp.);

### 4.oгpaничeннocть pecypcoв;

### 5.opгaнизaцию paзpaбoтки peшeний;

### 6.oмпeтeнтнocть, oбpaзoвaниe и oпыт paбoты pyкoвoдитeлeй;

### 7.yбъeктивныe фaктopы (coвмecтимocть coтpyдникoв, иx cплoчeннocть и дp.);

### 8.фopмaциoнныe тexнoлoгии/coбиpaющиe, aнaлизиpyющиe и обpaбaтывaющиe инфopмaцию.

**3.Компьюреризация процедур менеджмента в производстве**

Мы можем определить технологию как ряд процессов и систем, используемых организацией для превращения ресурсов в товары и услуги. Технология является формой контроля. Организации должны быть в курсе передовой технологии, чтобы иметь возможность использовать новейшие и наиболее эффективные методы операций. Мы можем разделить технологию производства на три типа: автоматизация, компьютеризация и робототехника, но остановимся на рассмотрении компьюреризации.

Компьютеризация производства в последнее время стала весьма распространенным явлением, и в настоящее время существуют четыре варианта применения компьютерной технологии в производстве:

Автоматизированное проектирование (CAD): Подразумевает использование компьютеров для проектирования деталей и изделий, что повышает коэффициент полезного действия, так как дает возможность избежать создания прототипов.

Автоматизированное производство (CAM): Подразумевает использование компьютеров для планирования и контроля производственного процесса. Особенно полезно в том случае, если изделие или детали заказывают часто, так как компьютер может обеспечить лучший контроль за заказом, получением, сборкой и структурой изделий.

Интегрированное автоматизированное производство (CIM): Подразумевает объединение CAD и CAM, где компьютер, контролирующий производство, получает информацию от проектирующего компьютера и обеспечивает надлежащие установки на станках, когда возникнет необходимость начать производство. Вся деятельность по проектированию, проверке и производству контролируется компьютером.

С помощью компьютера разрабатывают схему размещения оборудования и режим его работы, повышая комплексность и гибкость планирования.

Гибкие производственные системы (FMS): В данном случае роботизированные рабочие блоки, рабочие станции, сборочные линии, робокары или другие формы контролируемых компьютерами транспортных систем по мере надобности перемещают материалы из одной части системы в другую.

**Заключение**

Основное содержание оперативного управления производством состоит в конкретизации плана выпуска продукции во времени и пространстве, непрерывном контроле и регулировании его выполнения. Оперативное управление устанавливает, когда и где должны совершаться все операции по изготовлению деталей, сборке изделий, производству полуфабрикатов. Одной из главных функций оперативного управления является планирование. Оперативное планирование конкретизирует и обеспечивает выполнение заданий, установленных текущим планом. Оперативный контроль реализуется на основе информации, полученной в результате оперативного учета, обеспечивающего своевременное, полное и достоверное отражение хода выполнения работ и операций, движения заготовок, деталей и изделий по каждому производственному подразделению предприятия. Оперативный анализ предназначен для своевременной оценки непрерывно изменяющегося хода производства. Объектами анализа могут быть работа оборудования и рабочих, состояние запасов материалов, незавершенного производства и т. д.

Завершающий этап оперативного управления – это регулирование хода производственного процесса на основе результатов контроля и анализа. Оперативное планирование является заключительным звеном всей системы планирования на предприятии и первой фазой в системе оперативного управления.

**Список использованной литературы**

1. Тирон Г.Г. Особенности стратегического и оперативного управления производством на предприятиях машиностроения. Брошюра. Изд-во НИИУМС. г.Пермь. 2001.-5,0 п.л.

2. Исхакова Л.Р., Малышев Ю.А., Тирон Г.Г. Формирование эффективных инструментов стратегического управления промышленным предприятием. Препринт. Изд-во НИИУМС. г.Пермь. 2002. - 4,8 п.л. (личный вклад 2,6 п.л.).

3. Тирон Г.Г. Научно-техническая политика как фактор экономической безопасности. // Тезисы докладов международной научно-практической конференции «Экономическая и энергетическая безопасность регионов России» Ч.II. - г.Пермь, 2003. - 0,15 п.л.

4. Тирон Г.Г. Оперативное управление производством. «Ключевые аспекты функционирования региональной экономики: теория и практика»: Сборник на учных трудов / Пермский филиал Института экономики УрО РАН. - г.Пермь, 2004. -0,31 п.л.

5. Лоскутова Л.В., Пыткин А.Н., Тирон Г.Г. Совершенствование взаимосвязи стратегического и оперативного управления производством как определяющий фактор развития предприятия. Брошюра. Изд-во НИИУМС. г.Пермь. 2004г. - 3,3 п.л. (личный вклад 2,4 п.л.).

6. Шумилова А.В. Методические аспекты прогнозирования социально-экономического развития субъектов РФ // XVI Ломоносовские международные научные чтения. Сборник научных трудов. – Архангельск: Поморский государственный университет. – 2004 (0,3 п.л.).

7. Шумилова А.В. Стратегическое управление социально-экономическим развитием региона на основе программно-целевого подхода // XVII Ломоносовские международные научные чтения: Сборник научных трудов. - Архангельск: Поморский государственный университет. – 2005 (0,3 п.л.).

8. Шумилова А.В. Управление развитием производственных комплексов с помощью финансово-кредитного механизма // Актуальные проблемы экономики региона. К 240-летию вольного экономического общества России. Сборник статей по итогам межвузовской научно-практической конференции. – Архангельск: Издательский центр СГМУ, 2005. (0,25 п.л.).

9. Шумилова А.В. Стратегия управления развитием производственных комплексов // Актуальные проблемы экономики региона. К 240-летию вольного экономического общества России. Сборник статей по итогам межвузовской научно-практической конференции. – Архангельск: Издательский центр СГМУ, 2005. (0,3 п.л.).

10. Шумилова А.В. Механизмы реализации стратегии организации // Проблемы современной экономики. – 2006. - № 1/2 (17/18) (0,3 п.л.).

11. Оперативная информация по сельскому хозяйству Смоленской области

12. Афитов Э.А. Планирование на предприятии – Мн., 2001

13. Герчикова И.Н. Менеджмент: учебник для вузов. М.: ЮНИТИ "Банки и биржи", 1994

14. Гончаров В.И. Менеджмент – Мн.; «Мисанта», 2003

15. Макаренко М.В., Махалина О.М. Производственный менеджмент. Учебное пособие для ВУЗов – М.: 1998

16. Организация, планирование, управление деятельностью промышленных предприятий: учебник для вузов. / С.Е. Каменипера, Ф.М. Русинова - М.: Высшая школа, 1984

17. Соколицын С. А., Дуболазов В. А. Автоматизированные системы управления машиностроительным предприятием. – Л.: ЛГУ, 1980. – 284 с.

18. Дуболазов В.А. Оперативно-календарное планирование на промышленном предприятии. – С-Пб, 2000. – 36 с.

19. Басовский Л.Е. Менеджмент. – М: ИНФРА-М, 2003

20. Виханский О.С. Стратегическое управление – М.: Гардарика, 2000

21. Виханский О. С. Стратегическое управление. — М.: Гардарика, 1998.