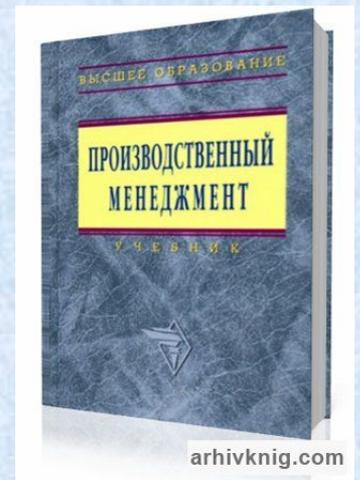




МИХАЙЛОВ С.Н.



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

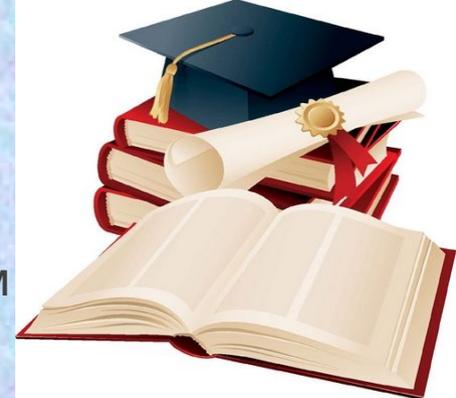
TEACHING - КОУЧИНГ

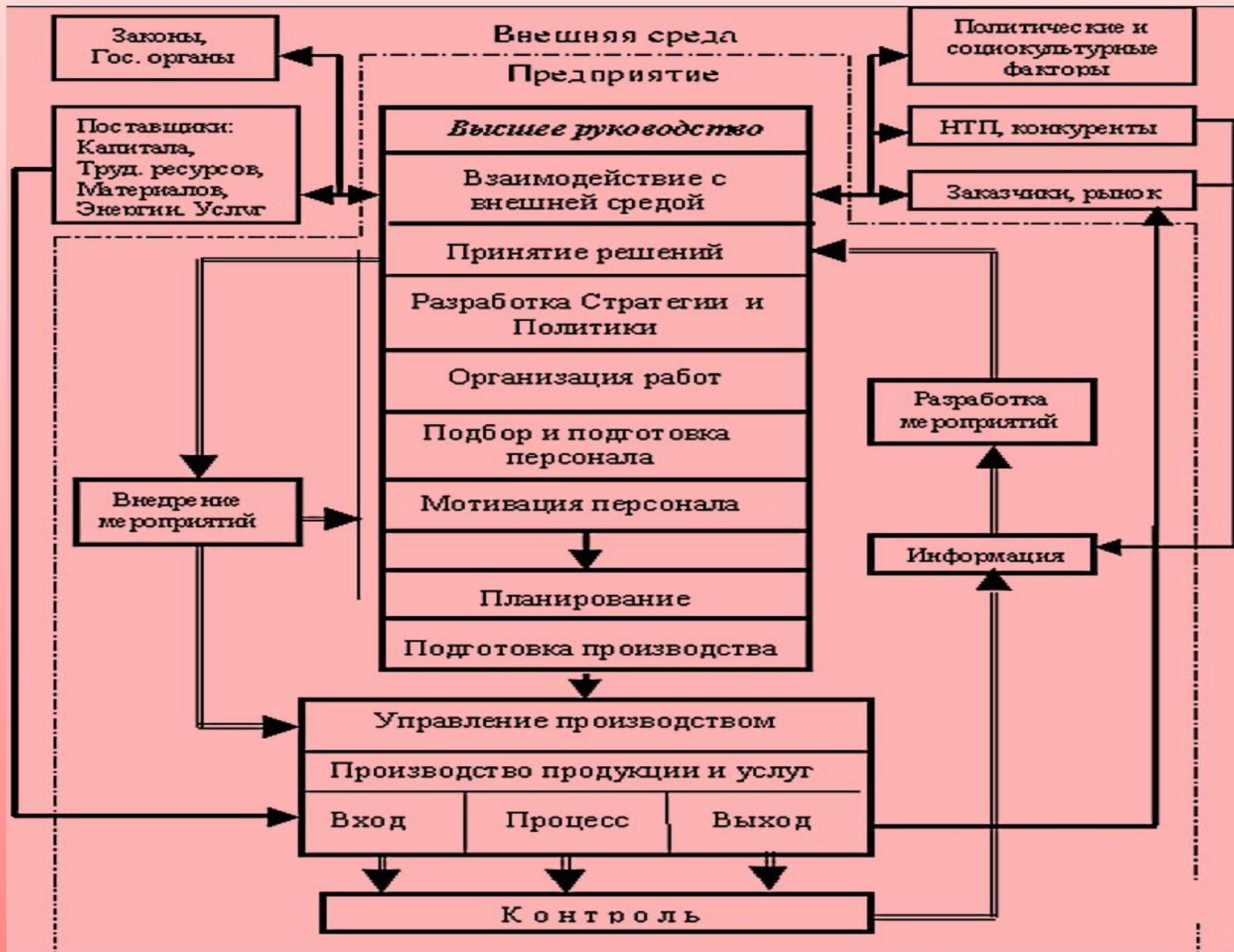


НАЗНАЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ:

формирование у студентов, обучающихся по специальностям экономического профиля специализации, мировоззрения, позволяющего на основе принципов управления производственными системами (производственного менеджмента) в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта получить возможность управлять хозяйственными образованиями, повышая их конкурентоспособность.

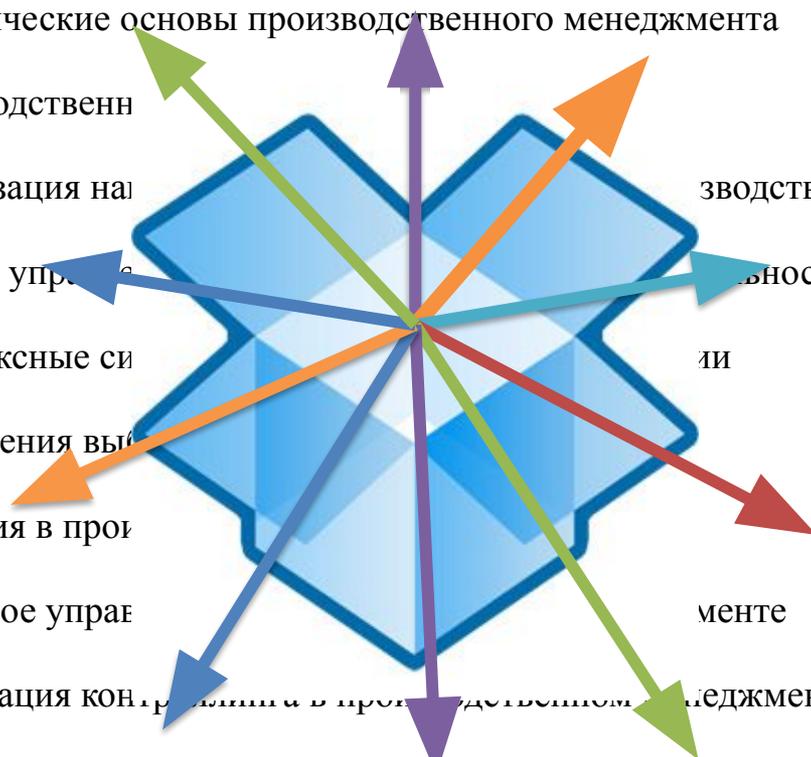
Оно будет полезно всем, кого интересуют вопросы производственного менеджмента действующей организации в условиях экономической неопределённости.





Принципиальная схема сфер менеджмента «интегрированного производственного предприятия»

• ПМ

- 1. Теоретические основы производственного менеджмента
 - 2. Производствен
 - 3. Организация на зводственной системы
 - 4. Основы управ льяностью
 - 5. Комплексные си ли
 - 6. Направления вы
 - 7. Стратегия в прои
 - 8. Проектное управ менте
 - 9. Организация контроллинга в производственном менеджменте
 - 10. Развитие системы производственного менеджмента
- 
- The diagram features a central blue star-like shape composed of ten overlapping diamond-shaped segments. From the center of this shape, ten arrows of different colors (purple, orange, red, green, blue) point outwards towards the text of the list items. The arrows are arranged in a circular pattern, each corresponding to one of the ten items in the list.

Раздел 1 Теоретические основы производственного менеджмента.

1.1 Структура системы производственного менеджмента

1.2 Производство и производственные системы

1.3 Предприятие как объект производственного менеджмента.

1.4 Основные черты производственной структуры предприятия

1.5 Производственный процесс как основа деятельности предприятия.

1.6 Типы производства и их технико-экономическая характеристика.

1.7 Производственный цикл и его организация.

1.8 Производственные ресурсы и их значение для воспроизводственного процесса предприятия.

1.9 Производственная мощность предприятия и факторы её определяющие. Взаимосвязь производственной программы и производственной мощности.

1.10 Производственная программа промышленного предприятия как основа его технико-экономической оценки(ТЭО).

1.11 Организационная структура системы управления и структура производства.



Генри Форд



Раздел 2 Организация процессов производства продукции на предприятии.

2.1 Научные принципы организации процессов производства.

2.2 Производственные структуры и процессы

2.3 Организация базисных процессов производства на предприятии

2.3.1. Основы организации подготовки производства к выпуску новой продукции

2.3.2. Организация технологической подготовки производства

2.3.3. Организационная подготовка производства

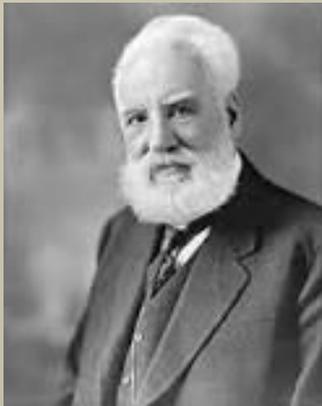
2.2.4. Организация производства в первичных звеньях предприятия

2.4 Организация процессов, формирующих инфраструктуру действующего предприятия

2.4.1 Инфраструктура действующего предприятия:
содержание, цели и задачи.

2.4.2 Организация вспомогательных производств
и обслуживающих хозяйств.

2.5. Организация системы управления качеством на предприятии.



Александр Грэйам
Белл



Раздел 3. Логистический подход в вопросах организации производственной системы с целью обеспечения её конкурентоспособности

3.1 Производственная логистика в структуре производственного менеджмента.

3.2 Организация внутрипроизводственных материальных потоков.

3.3 Организация и управление материально-производственными запасами.

3.4 Организация и управление сбытом продукции на предприятии.

3.5 Основы организации и управления материальными потоками

производственных процессов (микрологистический подход).



Раздел 4 Комплексные системы планирования на предприятии.

4.1 Планирование как инструмент управления производственной системой.

4.2 Планирование потребностей и использования производственных ресурсов.

4.3 Агрегатное планирование как метод управления деятельностью предприятия.

4.4 Разработка производственных расписаний.



Абалкин
Леонид Иванович



Рыжков
Николай Иванович



Примаков
Евгений Максимович



Маслюков
Юрий Дмитриевич

Раздел 5 Основы управления финансово-экономической деятельностью производственной системы.

5.1 Планирование производства и реализации продукции.



Сергей Юльевич Витте

5.2 Социально-трудовое планирование в рамках производственного менеджмента.

5.3 Планирование издержек производства, себестоимости продукции и цен.

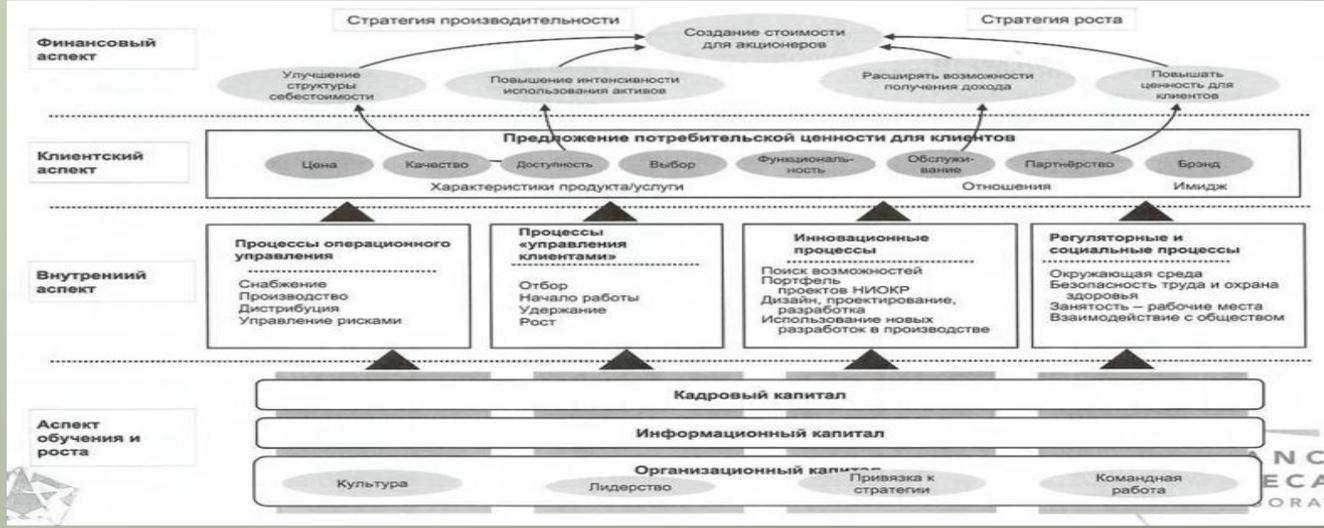
5.4 Финансовое планирование на предприятия.

5.5 Экономическая оценка планов.

5.6 Анализ результатов производственно- хозяйственной деятельностью предприятия.



Роберт С. Каплан
Дейвид П. Нортон



Раздел 6 Основные направления деятельности предприятия, определяющие выбор управленческих решений развития производственной системы.

6.1 Управление инновационной деятельностью предприятия



**Питер Фердинант
Друкер**

6.2 Система менеджмента качества управления на предприятии и продукцией.

6.3 Управление рисками как элемент производственного менеджмента на предприятии.

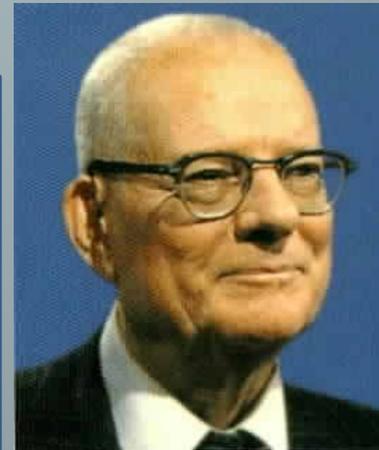
- Эффективный руководитель думает и говорит - «мы», а не «я».
- Эффективный руководитель концентрируется на возможностях, а не на проблемах.
- Таким образом, система ценностей есть и всегда должна быть решающим тестом.
- Энергию и ресурсы, как и время, целесообразнее вкладывать не в превращение невежды в посредственность, а в превращение хорошего работника в специалиста высочайшего класса.

Линда Граттон :

- Традиционный подход, состоящий в том, что в основе счастливой жизни лежит работа с целью получения заработной платы для дальнейшего приобретения товаров и услуг, теперь не работает. Мы приходим к осознанию, что целью труда не должно быть зарабатывание денег и их последующая трата – требуется нечто большее.

Пегги Клаус / Peggy Klaus :

- - Если вам придется работать бок о бок с представителями другого поколения, запомните одно: главное – уважение



**Эдвардс Уильямс
Деминг**

Раздел 7 Стратегия в производственном менеджменте.

7.1 Стратегия производства товара как условие повышения конкурентоспособности предприятия.



Львов
Дмитрий Семёнович

7.2 Стратегия выбора процесса с целью повышения конкурентоспособности предприятия.

7.3 Стратегия месторасположения предприятия.

7.4 Стратегия развития трудовых ресурсов предприятия.

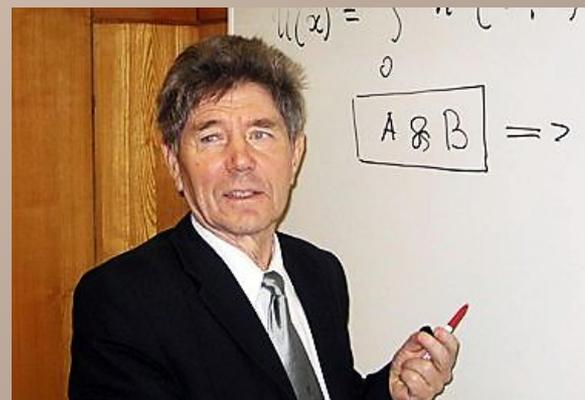
7.5 Стратегия эффективного использования производственно-технологических ресурсов.



Клейнер
Георгий Борисович



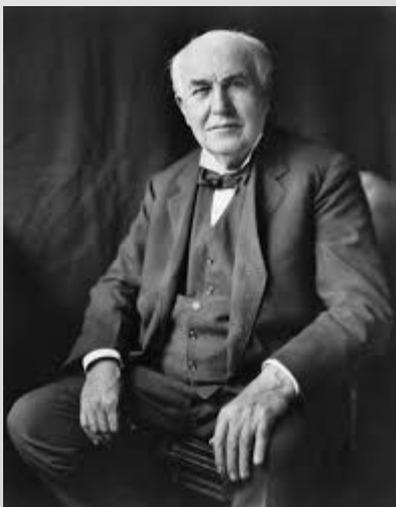
Глазьев
Сергей Юрьевич



Валерий Леонидович Макаров

Раздел 8 Проектное управление в производственном менеджменте.

8.1 Сущность, состав и содержание проектного управления в системе производственного менеджмента.



Томас Алва Эдисон



Раздел 9 Организация контроллинга при управлении действующей производственной системой.

9.1 Сущность, функции и задачи контроллинга в производственном менеджменте.

9.2 Организация контроллинга в сфере производственной деятельности.

9.3 Организация контроллинга в сфере службы маркетинга предприятия.

9.4 Организация контроллинга в области инновационной деятельности предприятия.

9.5 Контроллинг в системе управления предприятием.

9.6 Информационная поддержка системы контроллинга производственной системы.



Раздел 10 Развитие системы производственного менеджмента.

10.1 Операционный менеджмент как направление совершенствования в системе управления предприятием с целью обеспечения эффективного создания потребительских ценностей.

10.2 Операционная стратегия предприятия с целью повышения его конкурентоспособности.

10.3 Реализация операционной стратегии предприятия.

10.4 Управление цепочками ценности предприятия.

10.5 Управление процессами в операционном менеджменте.

10.6 Принципы совершенствования процессов и операций.

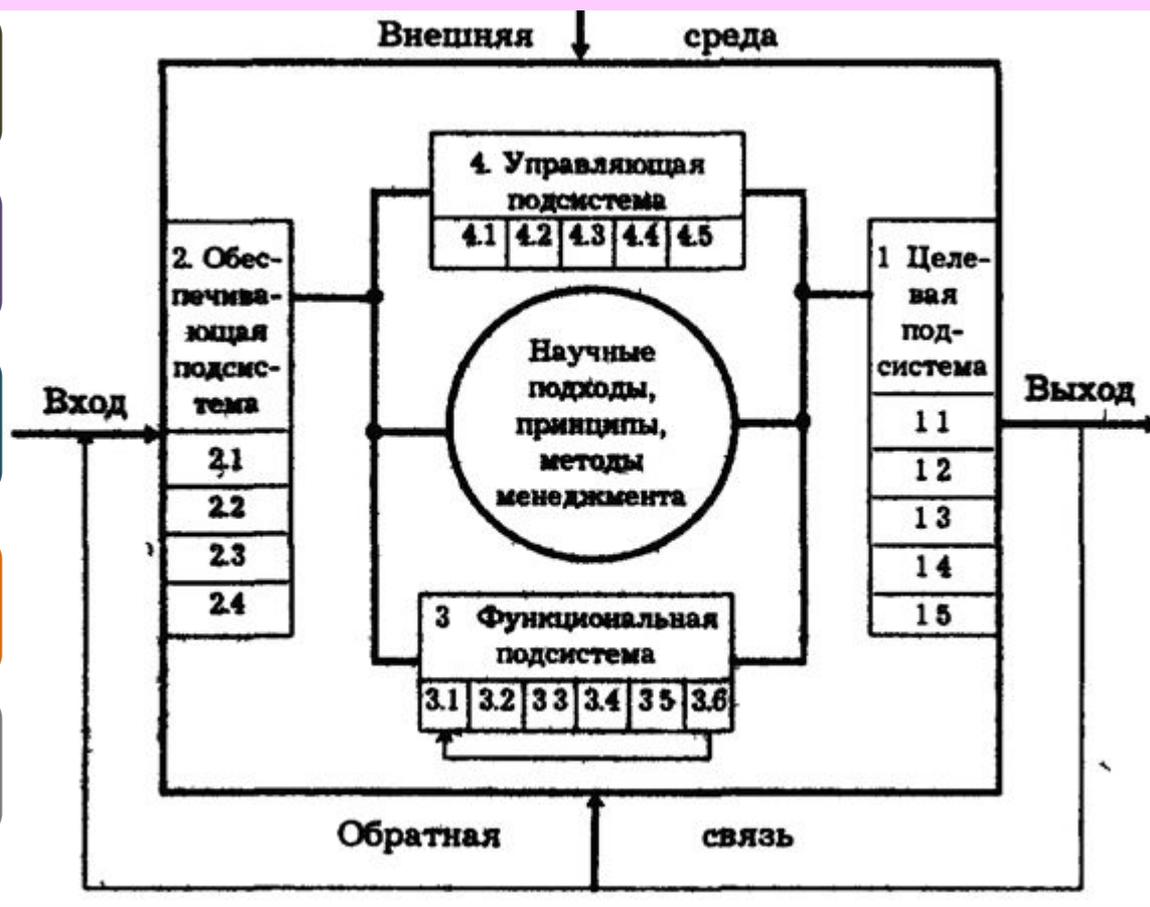
**ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**



Раздел 1 Теоретические основы производственного менеджмента.

1.1 Структура системы производственного менеджмента

- Сырьё
- Материалы
- Комплектующие изделия
- Энергия
- Информация
- Новое оборудование
- Вновь поступающий персонал
- Документация, патенты, лицензии



Продукция, выпускаемая предприятием; услуги, оказываемые предприятием; новшества для продажи.

Основными условиями обеспечения стратегической конкурентоспособности «выхода» являются: 1) высокое качество стратегических маркетинговых исследований и обоснованность нормативов конкурентоспособности будущих товаров, услуг, новшеств; 2) обеспечение конкурентоспособных параметров «входа» системы в процессе ее функционирования; 3) обеспечение конкурентоспособных параметров процесса в системе; 4) изучение конъюнктуры рынка, применение эффективных стратегий рекламы товара, каналов его распространения (сбыта), сервисного обслуживания и других инструментов рыночного механизма.

Научное обоснование системы

изучение механизмов действия экономических законов и законов организации (1.1); применение научных подходов к управлению (1.2); применение принципов управления различными объектами (1.3); применение современных методов и моделей управления (1.4).

Целевая подсистема

повышение качества выпускаемых товаров и выполняемых услуг (2.1); ресурсосбережение по стадиям жизненного цикла выпускаемых товаров (2.2); расширение рынка сбыта товаров (2.3); организационно-техническое развитие производства (2.4); повышение качества сервиса потребителей товаров (2.5); социальное развитие коллектива и охрана окружающей природной среды (2.6).

Обеспечивающая подсистема

методическое обеспечение (3.1); ресурсное обеспечение (3.2); информационное обеспечение (3.3); правовое обеспечение (3.4).

Управляемая подсистема

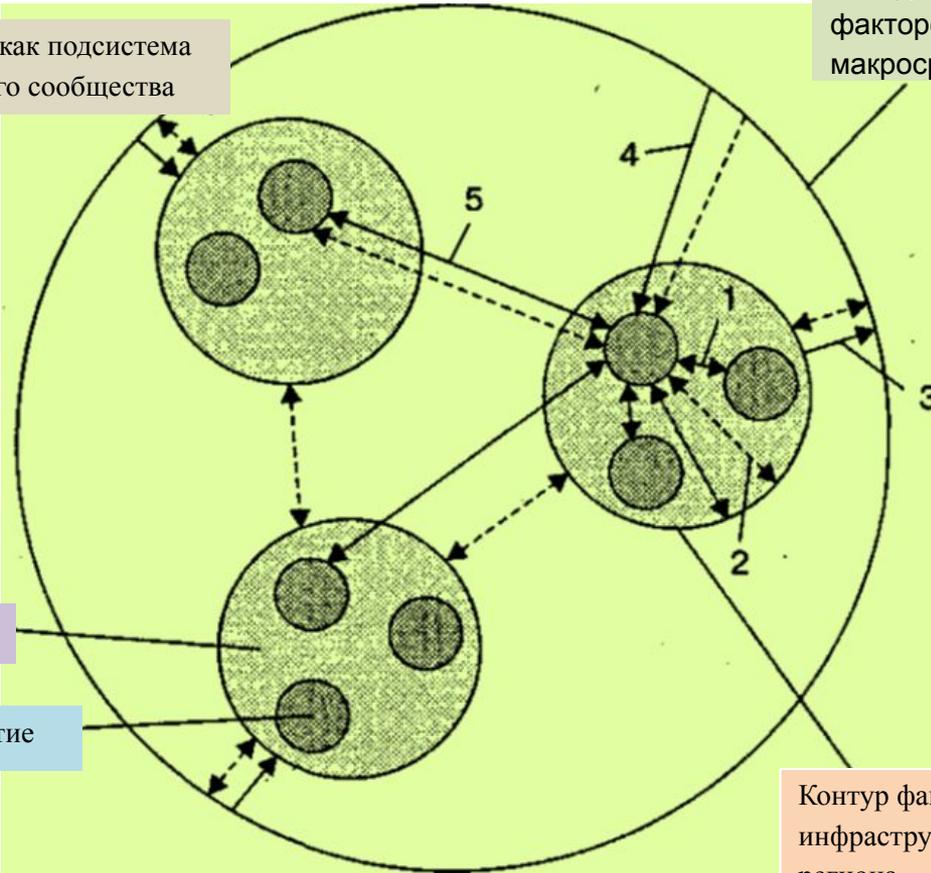
как объект управления субъектом (персоналом) состоит из следующих компонентов: стратегический маркетинг (4.1); инновационный менеджмент (4.2); финансовый менеджмент (4.3); организация производства (4.4); тактический маркетинг (4.5); организация сервиса потребителей товаров (4.6).

Управляющая подсистема

как субъект управления состоит из следующих компонентов: управление персоналом (5.1); разработка рациональных управленческих решений (5.2); оперативное управление реализацией решений (5.3).

Страна как подсистема
мирового сообщества

Контур
факторов
макросреды



Регион

Предприятие

Контур факторов
инфраструктуры
региона

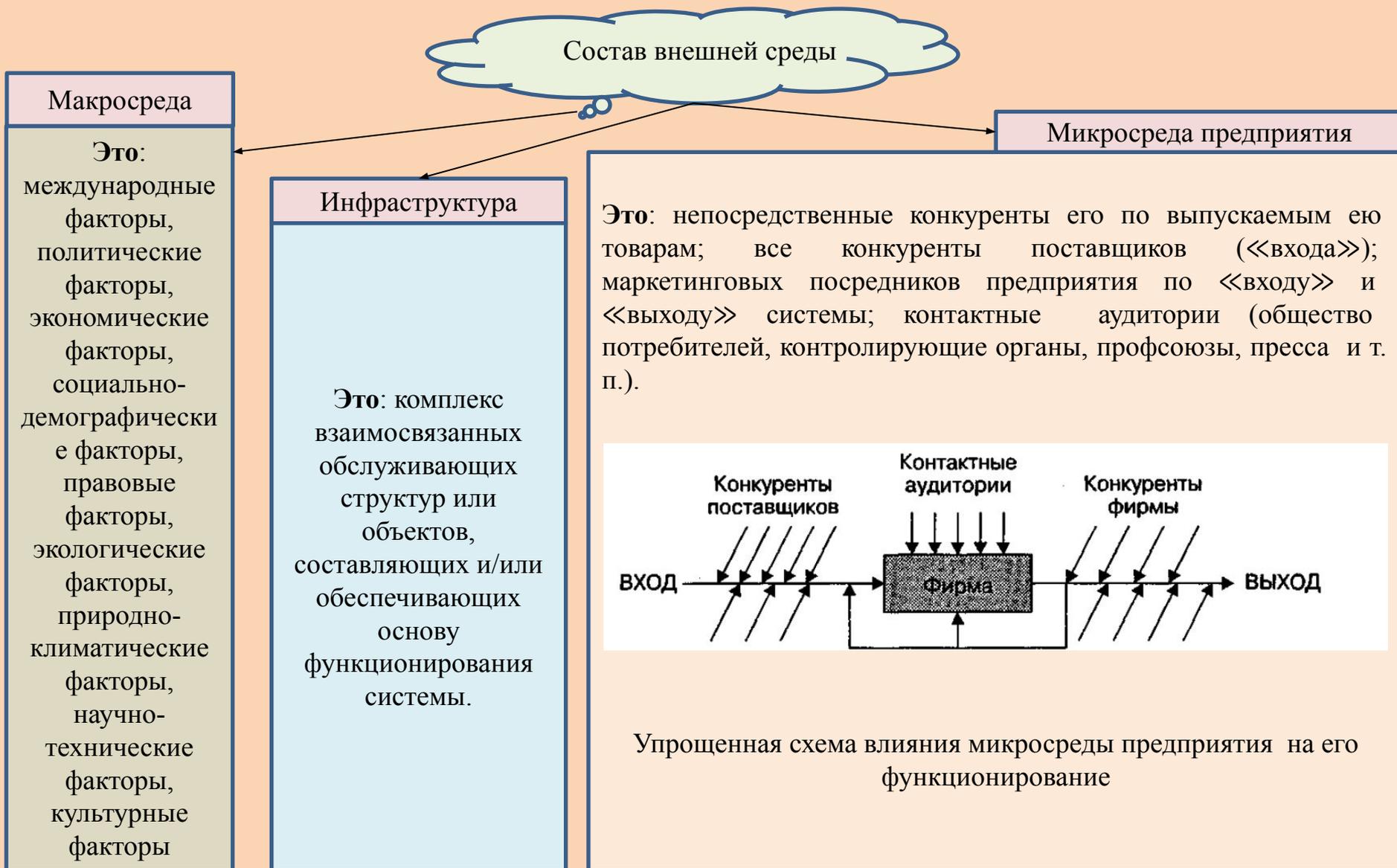
↔ — прямая двусторонняя связь
→ — прямая односторонняя связь

↔ — косвенная двусторонняя связь
→ — косвенная односторонняя связь

Связь предприятия с внешней средой

На слайде в качестве примера показаны связи предприятия с внешней средой: прямые или косвенные связи между предприятиями внутри региона (1), влияние факторов инфраструктуры региона на устойчивость и эффективность предприятия (2), факторов макросреды на эффективность и качество работы региона (3), факторов макросреды на устойчивость и эффективность работы предприятия (4) и факторов взаимодействия предприятий разных регионов (5). Односторонняя прямая связь между контуром факторов макросреды и инфраструктуры региона (5) означает законодательное и налоговое воздействие федеральных органов управления страны на регион, косвенная между этими контурами означает взаимное влияние по другим факторам.

К компонентам внешней среды, влияющим на эффективность и устойчивость функционирования предприятия, относятся те, на которые предприятие не может воздействовать и которыми оно не управляет. Такие компоненты влияют на предприятие напрямую (налоговая система, политика поставщиков, потребителей и др.) либо косвенно (политическая, экономическая и другие сферы страны).

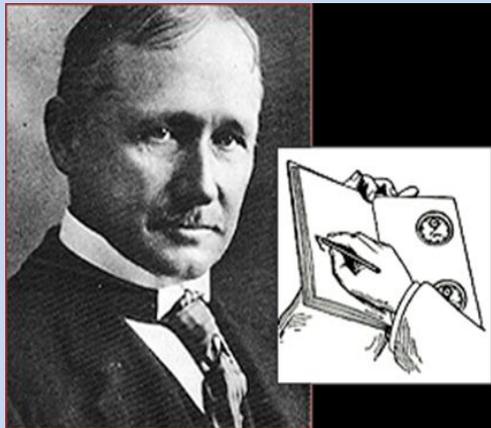


1.2 Производство и производственные системы

Производство является важнейшим компонентом любой страны. Именно производство определяет уровень жизни. Для успешной конкуренции на внутреннем и мировом рынках производители должны иметь передовые технологии, соответствующие организационные структуры. Возникают многочисленные проблемы, связанные с изменениями в организационной культуре предприятия, управлением его в сфере информационных технологий и политикой в области рационального использования и формирования человеческих ресурсов. Всё это потребовало согласованности и слаженности различных работ, реализация которых и обеспечивает приоритет потребителя в выборе направлений развития предприятия, создания условий для эффективного функционирования предприятия и обеспечения устойчивого экономического развития.

Функция управления производством связана с обеспечением сложного комплекса организационных, экономических, социальных проблем и поэтому формы управленческой деятельности стали чрезвычайно многообразны.

В аппарате управления созданы специализированные подразделения, выполняющие различные функции: технической подготовки и совершенствования производства; управления персоналом и организации труда; оперативного управления контролем производства; ремонта и обслуживания оборудования; материально-складского и транспортного хозяйства; сбыта продукции; бухгалтерии и финансов и др.



Фредерик Уинслоу Тейлор



Генри Лоуренс Гантт

Организация, как функция управления, имеет целью обеспечить слаженность всех действий и элементов производственной системы: рациональную организацию труда; обеспечение производства сырьем и материалами; наилучшие технологии; оптимальная структура производства. Деятельность по организации касается как управляемого объекта, так и органа управления, т.е. всей системы управления с учётом того, что это взаимодействие должно быть налажено не только внутри данной системы, но и с внешней средой. При этом обеспечивающим элементом данного процесса выступает объект управления, в качестве которого выступают ***производство и производственные системы.***

В экономическом смысле ***производство*** — процесс создания разных видов экономического продукта. Понятие производства характеризует специфически человеческий тип обмена веществами с природой, или, более точно, — процесс активного преобразования людьми природных ресурсов с целью создания необходимых материальных условий для своего существования и развития.

Учение о ***производстве*** в марксистской экономической теории распадается на следующие части:

- учение о факторах производства — природе, труде и капитале
- учение об организации производства.



производственная система – большая искусственная открытая развивающаяся социально экономическая система, основной целью которой является удовлетворение через результаты своей производственной деятельности актуальных потребностей общества или целевых групп потребителей

До недавнего времени основное внимание в теории и практике производственного менеджмента уделялось самой производственной функции. В настоящее время существует более широкий взгляд на производство. Появился термин "**интегрированное производственное предприятие**". Это означает, что в процессе принятия решений участвуют все службы и вырабатывается стратегия развития производственного предприятия. Службы должны работать сообща на достижение конечного результата. При этом предполагается устранение границ между функциональными службами (производства, маркетинга, НИОКР, финансов и человеческих ресурсов). Во многих крупных компаниях происходит переход к организации, ориентированной на определенный процесс.

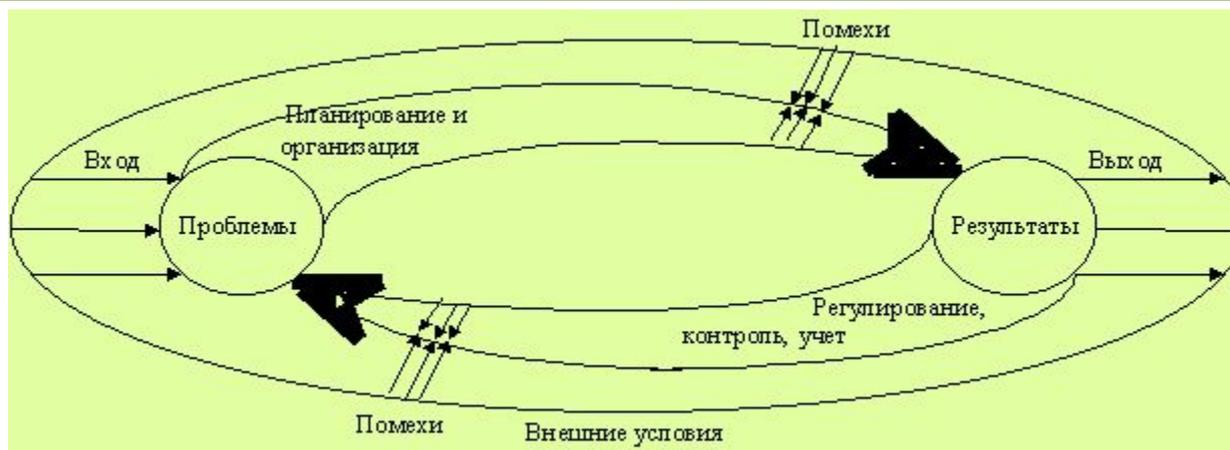
Современный подход к исследованиям в области производственного менеджмента предполагает анализ всей системы производственной деятельности, которая принимает вид **операционной системы**.

Операционная система состоит из подсистем.

Для полного описания системы нужно знать состояние элементов, а также состояние связей между ними – состояние входов и выходов.

Перерабатывающая подсистема выполняет производительную работу, непосредственно связанную с превращением входных величин в выходные результаты.

Подсистема обеспечения выполняет функции обеспечения перерабатывающей подсистемы.

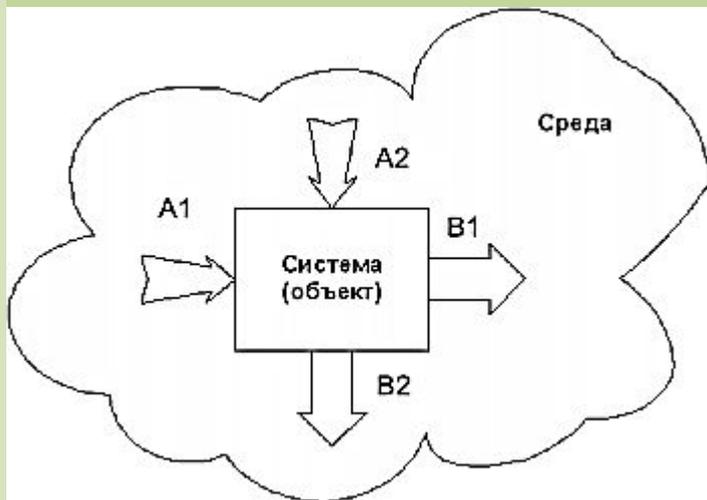


Механизм функционирования производственной системы

Совокупность элементов системы подразделяется на управляемые и управляющие объекты, т.е. *управляемую и управляющую подсистемы*.

Управлять системой означает обеспечение ее целенаправленного поведения в изменяющихся условиях. Это достигается надлежащей *организацией и развитием*.

Абстрактная (кибернетическая) система



А – входные воздействия (среды на объект)
 В – выходные воздействия (объекта на среду)

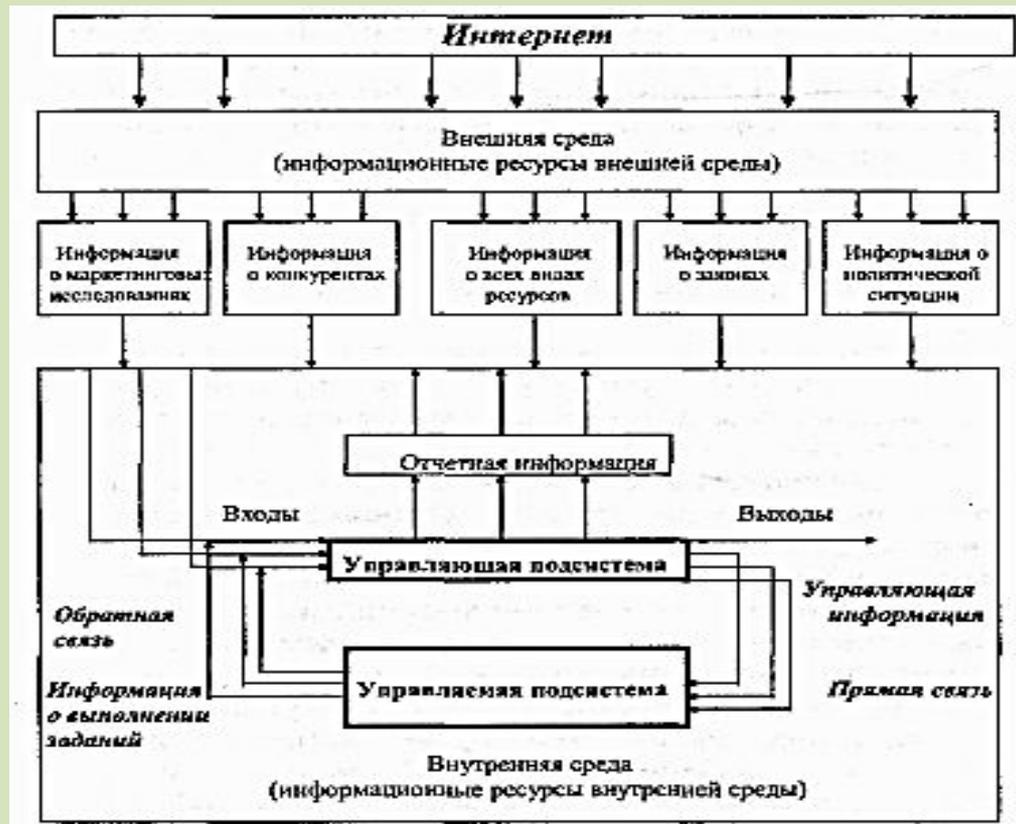
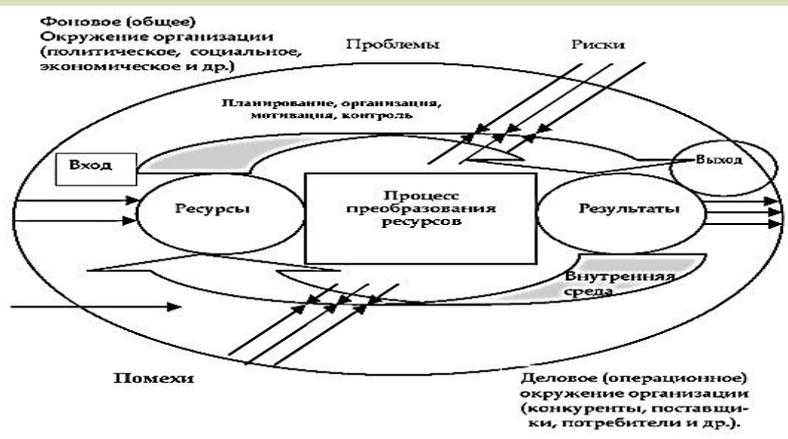
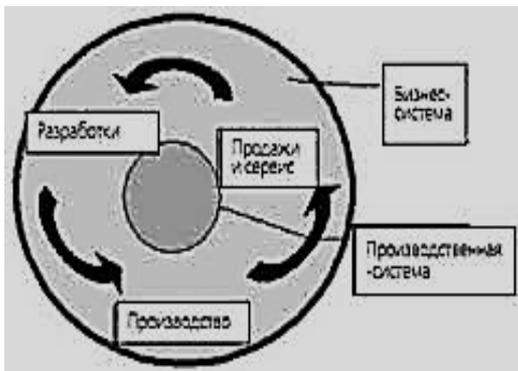


Схема функционирования производственной организации как кибернетической системы

В общем виде сущность управления операционной системой состоит в следующем:

- Разработка и реализация общей стратегии и направлений операционной деятельности организации
- Разработка и внедрение операционной системы, включая разработку производственного процесса, решение о месторасположении производственных мощностей, проектирование предприятия
- Планирование и контроль текущего функционирования системы.



Взаимоотношения в
промышленной системе



Основные принципы построения производственных систем

Под принципами понимаем наиболее общие, основополагающие правила и рекомендации, относящиеся к той или иной сфере деятельности, в частности к проектированию производственных систем, которые должны учитываться и выполняться в практической деятельности.



Принцип совершенствования системы. Учитывая, что любая система есть процесс ее изменения, развития, важной характеристикой становится устойчивость структуры и лабильность ее элементов (т. е. способность структуры иметь все большее количество функций и способность к их замене без существенного изменения самой структуры), направленных на сохранение специфических свойств и функций системы как целого.



Принцип функциональной регуляции системы. Суть этого принципа состоит в том, что для сохранения и развития системы все функции должны быть актуальными и соотнесены в пространстве и во времени так, чтобы, дополняя друг друга, не вносить помех в исполнении смежных функций, т. е. дисфункции должны эффективно нейтрализоваться.



Принцип актуализации функций и сущность организации их в системе, т.е. все функции, реализуемые в системе, взаимно дополняя друг друга, должны обеспечивать устойчивое функционирование и развитие системы в целом.



Принцип совместности элементов, т. е. элементы, образующие систему, должны быть совместимыми, соответствовать друг другу, что и обеспечивает возможность их взаимодействия.

Основные параметры производственных систем

Целостность

а) деятельность предприятия как единого демонстрирует эффект синергии, т.е. предприятие как целое обладает такими свойствами и возможностями, которыми не обладают ни отдельные его части (подразделения), ни общая совокупность таких частей, рассматриваемая в качестве простой суммы;

б) теснота связей между подразделениями предприятия является намного более интенсивной, чем теснота связей между этими подразделениями и внешней рыночной средой

Структурность

естественное следствие ее целостности и выражается в наличии между подразделениями такой системы устойчивых связей, регламентирующих характер их взаимодействия и соподчиненности.

Единство общей производственной технологии

все части (подразделения) ПС являются функционально дополнительными по отношению друг к другу, т.е. осуществляя свою деятельность, выполняют отдельные частные функции, которые, интегрируясь между собой, в полной своей совокупности образуют единую технологию деятельности всей системы как целого, т.е. производственную технологию.

Целеустремленность

непосредственное выражение их социальной природы и выражается в том, что осуществляя свою деятельность, такого рода системы:

а) стремятся к достижению определённых целей, т.е. функционируют не случайным образом;

б) способны изменять характер перспективных задач своей деятельности по мере их достижения или при изменении условий функционирования

Преобразовательный характер функционирования

как источник возможностей для достижения всех типов целей системы в ходе своей деятельности ПС осуществляют увеличение уровня полезности потребляемых ресурсов за счет их преобразования в продукцию с большим объемом добавленной стоимости

Открытость

принципиальным условием ее деятельности и предполагается наличие у этой системы определенных каналов связи с внешней экономической средой

Наличие собственного потенциала

обеспечивает предприятию как производственной системе возможность функционирования в качестве самостоятельного субъекта рынка

Функции производственных систем

Производственное планирование

- разработка комплекса взаимосвязанных планов, регламентирующих выполнение отдельных элементов и стадий общего производственного процесса; основными объектами производственного планирования на промышленном предприятии являются
- :производственная программа выпуска продукции на предстоящий период;
- величина и динамика производственных мощностей;
- · объемы и источники поступления необходимых производственных ресурсов;
- · основные оперативно-производственные нормативы (длительность производственных циклов, опережения запуска-выпуска партий предметов труда, ритмы производства.);

Организация производственного процесса

- предполагает установление системы взаимосвязей между отдельными вещественными и интеллектуальными элементами производственного процесса с целью обеспечения его целостности, непрерывности и максимальной эффективности:
- выработка и принятие оптимальной технологии производства,
- установление оптимальных производственно-технических отношений

Контроль и учет хода производства

- формирование исходной информационной базы для последующего принятия необходимых управленческих решений по корректировке производственного процесса

Регулирование производственного процесса

- принятие и реализацию управленческих решений по корректировке производственного процесса с целью приведения его основных параметров к установленным планам или иным нормативным требованиям

Отличительные особенности производственных систем

Целенаправленность производственных систем - способность производить необходимую продукцию или оказывать услуги.

Полиструктурность производственных систем - одновременное существование в них взаимопереплетающихся подсистем, где каждый элемент системы одновременно входит в несколько подсистем и функционирует в соответствии с их требованиями.

Открытость производственных систем, проявляющаяся не только в материальном, энергетическом обмене, но и в обмене информацией.

Сложность производственных систем, обусловленная ее основными элементами: трудящиеся, орудия и предметы труда; целенаправленностью, полиструктурностью, открытостью, альтернативностью связей, большим количеством осуществляемых в системе процессов.



Отличительные формы организации производственных систем и их подсистем.

Специализация

Концентрация

Пропорциональность отдельных частей системы и подсистем

Прямоточность производственных процессов

Ритмичность частичных производственных процессов

Вид производимой продукции

Серийность производства

Свойства производственных систем

- **Результативность** - способность создавать продукцию или услуги, необходимые народному хозяйству и населению. Она обеспечивается организацией производственной системы
- **Надежность** - устойчивое функционирование, способность к локализации отрицательных последствий возмущений, происходящих как внутри системы, так и во внешней среде за счёт внутрисистемных резервов, системой управления и кооперацией с другими производственными системами.
- **Гибкость** - возможность приспособлять производственные системы к изменяющимся условиям внешней среды, прежде всего через улучшение выпускаемой продукции. Обеспечивается свойствами элементов системы и внутрисистемными резервами
- **Управляемость** - допустимость временного изменения процесса функционирования в желательном направлении под влиянием управляющих воздействий. Обеспечивается внутрисистемными резервами и расчленением системы на относительно независимые подсистемы, а также ограничением размеров системы.
- **Долговременность** - способность производственной системы в течение длительного времени со



Принципы построения рациональных производственных систем

Принцип совместности элементов



- элементы, образующие систему, должны быть совместимым и, соответствовать друг другу, что и обеспечивает возможность их взаимодействия.

Принцип актуализации функций и сущность организации их в системе



- все функции, реализуемые в системе, взаимно дополняя друг друга, должны обеспечивать устойчивое функционирование и развитие системы в целом

Принцип функциональной регуляции



- для сохранения и развития системы все функции должны быть актуальными и соотнесены в пространстве и во времени так, чтобы, дополняя друг друга, не вносить помех в исполнении смежных функций, т. е. дисфункции должны эффективно нейтрализоваться.

Принцип совершенствования системы



- Учитывая, что любая система есть процесс ее изменения, развития, важной характеристикой становится устойчивость структуры и лабильность ее элементов (т. е. способность структуры иметь все большее количество функций и способность к их замене без существенного изменения самой структуры), направленных на сохранение специфических свойств и функций системы как целого.

1.3 Предприятие как объект производственного менеджмента.

В современной экономике объектом организации производства выступает **предприятие** — определенный имущественный комплекс, предназначенный для осуществления той или иной производственной деятельности, который включает в себя производственные и торговые площади, инженерную инфраструктуру, производственное и торговое оборудование, товары на складе и в продаже, денежные средства на расчетном счете и в кассе, наемный персонал, в том числе зачастую — и наемных управляющих.

Под предприятием понимается обособленная специализированная производственно-хозяйственная единица, созданная на базе организованного по тому или иному принципу трудового коллектива, который на основе имеющихся материальных и финансовых средств производства производит продукцию или оказывает необходимые обществу услуги.

Предприятием как объектом права признается имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности. Как имущественный комплекс оно признается недвижимостью.

Современное крупное предприятие представляет собой сложную производственную социально-экономическую систему, которой присущи все характеристики системы: вход, выход, процесс, цель, обратная связь и т.д.

Предприятие приобретает у поставщиков: ресурсы (топливо, энергию, оборудование, материалы, комплектующие изделия), осуществляет благодаря трудовой деятельности коллектива производственный процесс, получает готовую продукцию и поставляет ее потребителям.

Предприятие как:



Производственная система, характеризующаяся следующими признаками:

- участием в системе машин, природной среды и коллектива людей, а также влиянием на систему возмущающих отклонений;
- наличием выделенных частей (подсистем), имеющих содержательный характер действий;
- иерархической структурой управления с вертикальными и горизонтальными связями между подсистемами;
- большим количеством и разнообразием связей; движение больших трудовых, материальных и информационных потоков между входящими в состав предприятия подсистемами;
- достижения целей.



Организационная система, которая включает его производственную и организационную структуру управления, а также связи между производством и управлением, между предприятием и внешними организациями.



Экономическая система, которая развивает свои экономические отношения с государством, вышестоящей организацией, поставщиками и потребителями, финансовыми организациями.



Управленческая система, с точки зрения того, что его можно рассматривать как организацию группа лиц, взаимодействующих друг с другом ради достижения общей цели с помощью различных вещественных, правовых, экономических и иных условий.

ФУНКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ



В производственно-техническом отношении - предприятие представляет собой технико-технологический комплекс, систему рабочих машин и механизмов, подобранных пропорционально по количеству и мощности в соответствии с видами выпускаемой продукции (выполняемых работ, услуг), технологией ее изготовления и объемами выпуска.



В организационном отношении - предприятие представляет собой первичное звено, производственную единицу с определенной внутренней структурой, внешней средой, закономерностями функционирования и развития.



В социальном отношении - предприятие выступает в качестве социальной подсистемы общества, именно на нем осуществляется взаимодействие общественных, коллективных и личных интересов.



В экономическом отношении - предприятие является обособленным звеном, обладающим определенной оперативно-хозяйственной самостоятельностью и осуществляющим свою деятельность на основе полного хозяйственного расчета.



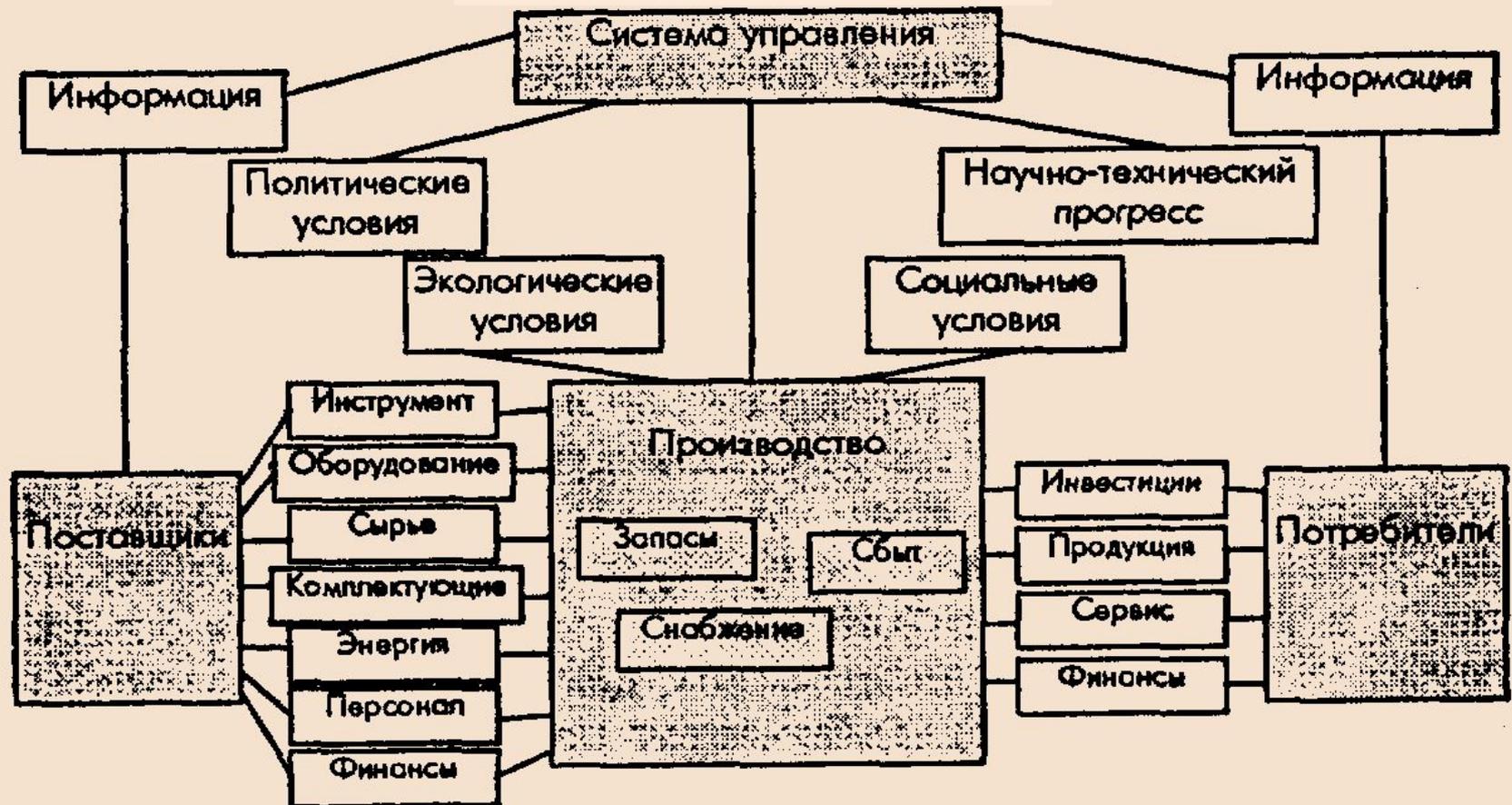
В информационном отношении предприятие – сложная динамическая система, характеризующаяся большим объемом, интенсивностью и разнонаправленностью информативных связей между подсистемами и элементами, постоянно обменивающаяся с внешней средой различного рода информацией.



В экологическом отношении - предприятие представляет собой производственную систему, взаимодействующую с внешней средой путем материально-энергетического обмена.

В производственном менеджменте в качестве *субъекта управления* чаще всего выступают хозяйственные руководители, многочисленные органы управления. *Объекты управления* — это предприятия, трудовые коллективы, работники, факторы производства в виде орудий и предметов труда, природные ресурсы, научно-технический и информационный потенциал

ПРЕДПРИЯТИЕ КАК СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ



Логика процесса управления предприятием

- 1
 - ставится цель функционирования управляемого объекта, определяются количественные характеристики развития
- 2
 - организуются необходимые условия для функционирования управляемого объекта
- 3
 - ведутся учет и контроль состояния объекта с точки зрения промежуточных или конечных результатов, которыми оценивается степень достижения целей
- 4
 - осуществляется регулирование отклонений, возникающих в ходе реализации целей, а также стимулирование, заключающееся в поощрении работников и коллективов с целью повышения результативности их деятельности

Качественные параметры, характеризующие предприятие:

- тип собственности (частные или государственные);
 - характер и содержание деятельности;
 - ассортимент выпускаемой продукции;
- способы и методы ведения конкурентной борьбы;
- способ вхождения в различные союзы и объединения;
- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.

1.4 Основные черты производственной структуры предприятия

Предприятие является единым производственно - техническим организмом.

Структура предприятия — это состав и соотношение его внутренних звеньев: цехов, отделов, лабораторий и других компонентов, составляющих единый хозяйственный объект.

Факторами, определяющими структуру предприятия, являются: характер продукции и технологии ее изготовления, масштаб производства, степень специализации предприятия и кооперирования его с другими фабриками и заводами, а также степень специализации производства внутри предприятия.

Производственное предприятие — это обособленная специализированная единица, основанием которой является профессионально организованный трудовой коллектив. К производственным предприятиям относятся заводы, фабрики, комбинаты, шахты, карьеры, порты, дороги, базы и другие хозяйственные организации производственного назначения

Производственно-техническое единство — важнейшая черта предприятия. Оно определяется общностью назначения изготавливаемой продукции или процессов ее производства и создает условия для квалифицированного и оперативного руководства предприятием.

Предприятие может состоять из технологически однородных цехов или участков; из технологически разнородных цехов или участков, в результате совместных усилий которых выпускается определенная продукция

Существенным признаком, объединяющим предприятие в единый организм, является наличие *общего вспомогательного хозяйства*, обслуживающего все части предприятия, а также единство территории (последнее в некоторых случаях, например на комбинатах, необязательно). Общее вспомогательное хозяйство и единство территории создают более тесные связи между отдельными звеньями предприятия.

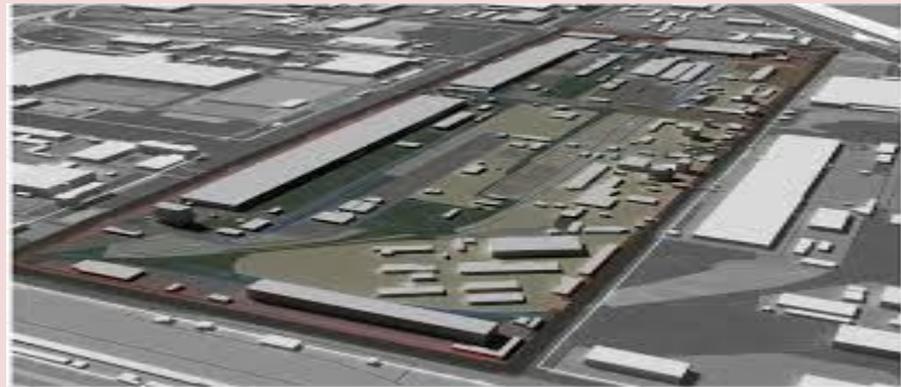
Предприятие должно обладать *организационным единством*, что означает наличие единого руководства, учета, стратегии развития, а также *экономическим единством*, т. е. единством коллектива работников, занятых на нем, общностью материальных, технических и финансовых ресурсов, и экономическими результатами работы.

Структура предприятия

Структура — это совокупность составляющих систему элементов и устойчивых связей между ними.

Производственная структура предприятия представляет собой форму организации производственного процесса и находит свое выражение в размерах предприятия, в количестве и составе цехов и служб, созданных на предприятии, их планировке, а также в составе, количестве и планировке производственных участков и рабочих мест внутри цехов, создаваемых в соответствии с расчленением процесса производства на крупные звенья, частичные производственные процессы и производственные операции.

Производственная структура характеризует *разделение труда* между подразделениями предприятия и их *кооперацию*. Она оказывает существенное влияние на технико-экономические показатели производства, на структуру управления предприятием, организацию оперативного и бухгалтерского учета.



Производственная структура характеризует *разделение труда* между подразделениями предприятия и их *кооперацию*. Она оказывает существенное влияние на технико-экономические показатели производства, на структуру управления предприятием, организацию оперативного и бухгалтерского учета. Совершенствование производственной структуры создает условия для интенсификации производства, эффективного использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов, повышения качества продукции.

Элементы производственной структуры

Главными элементами производственной структуры предприятия являются рабочие места, участки и цеха.

- **Рабочим местом** называется неделимое в организационном отношении звено производственного процесса, обслуживаемое одним или несколькими рабочими, предназначенное для выполнения определенной производственной или обслуживающей операции, оснащенное соответствующим оборудованием и организационно-техническими средствами.
- **Участок** — производственное подразделение, объединяющее ряд рабочих мест, сгруппированных по определенным признакам, осуществляющее часть общего производственного процесса по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства.
- **Цех** — наиболее сложная система, входящая в производственную структуру, в которую входят в качестве подсистем производственные участки и ряд функциональных органов. Он наделяется определенной производственной и хозяйственной самостоятельностью, представляет собой обособленную в организационном, техническом и административном отношении производственную единицу и выполняет закрепленные за ним производственные функции.

Различают следующие виды цехов и производственных участков: основные, вспомогательные, обслуживающие и побочные

• **Основные цеха**

- Выполняется определенная стадия производственного процесса по превращению основного сырья или полуфабрикатов в готовую продукцию предприятия, либо же выполняются все стадии производства по непосредственному изготовлению какого-либо изделия или части его

• **Вспомогательные цеха**

- Способствуют выпуску основной продукции, создавая условия для нормальной работы основных цехов: оснащают их инструментом, обеспечивают энергией и т. д.

• **Обслуживающие цеха**

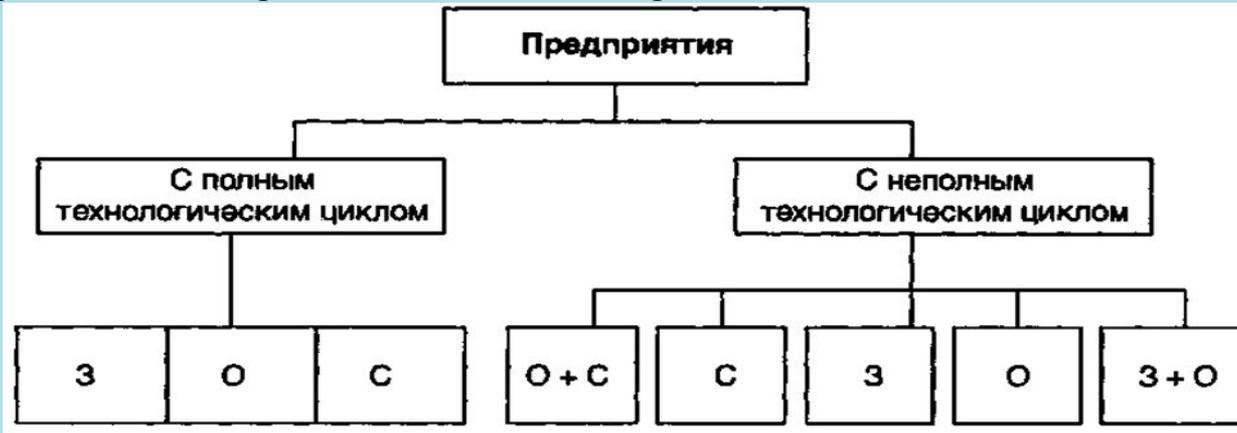
- Выполняют работу по обслуживанию основных и вспомогательных цехов, занимаясь транспортировкой и хранением

Формы специализации цехов

- **Предметная** - заключается в сосредоточении в отдельных цехах основной части или всего производственного процесса по изготовлению конкретных видов и типоразмеров готовой продукции. Например, на кондитерской фабрике существуют отдельные цеха по производству карамели, по производству печенья и по производству тортов. Общим для этих различных цехов является единое инженерно-техническое обслуживание, материально-техническое обеспечение и сбыт продукции, складские помещения, что снижает их общие производственные расходы.
- **Технологическая (стадийная) специализация** - базируется на пооперационном разделении труда между цехами. При этом в процессе движения предметов труда от сырья до готовой продукции выделяются принципиальные различия в технологии производства каждого цеха.
- **Подетальная (поагрегатная)** - наиболее распространена в машиностроении. Ее суть состоит в том, что за каждым цехом закрепляется изготовление не полностью всей машины, а только отдельных деталей или агрегатов.
- **Территориальная специализация** производственных подразделений - наиболее характерна для предприятий транспорта, сельского хозяйства и строительства. Каждый цех, участок при этом может выполнять одинаковую работу и производить одну и ту же продукцию, но на различных, удаленных друг от друга территориях.
- **Смешанный тип** производственной структуры часто встречается в легкой промышленности (обувное, швейное производство), в машиностроении и в ряде других отраслей. Этот тип производственной структуры имеет ряд преимуществ: он обеспечивает уменьшение объемов внутрицеховых перевозок, сокращение длительности производственного цикла изготовления продукции, улучшение условий труда, снижение себестоимости продукции.

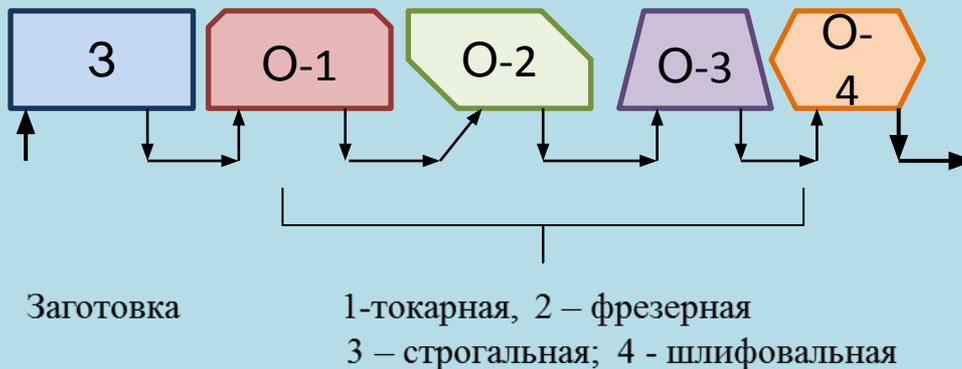
Типы производственных структур (специализация цехов)

Технологическая (стадийная) специализация базируется на пооперационном разделении труда между цехами. При этом в процессе движения предметов труда от сырья до готовой продукции выделяются принципиальные различия в технологии производства каждого цеха.



З – заготовительные цеха
 О – обрабатывающие цеха
 С – сборочные цеха

Предметная специализация заключается в сосредоточении в отдельных цехах основной части или всего производственного процесса по изготовлению конкретных видов и типоразмеров готовой продукции.



Общим для этих цехов является единое инженерно-техническое обслуживание, материально-техническое обеспечение и сбыт продукции, складские помещения, что снижает их общие производственные расходы. При предметной структуре создаются более благоприятные условия для внедрения новой техники, механизации и автоматизации производства, так как оборудование располагается по ходу технологического процесса

Территориальная специализация производственных подразделений наиболее характерна для предприятий транспорта, сельского хозяйства и строительства. Каждый цех, участок при этом может выполнять одинаковую работу и производить одну и ту же продукцию, но на различных, удаленных друг от друга территориях.

Смешанный тип производственной структуры часто встречается в легкой промышленности (обувное, швейное производство), в машиностроении и в ряде других отраслей. Этот тип производственной структуры имеет ряд преимуществ: он обеспечивает уменьшение объемов внутрицеховых перевозок, сокращение длительности производственного цикла изготовления продукции, улучшение условий труда, снижение себестоимости продукции

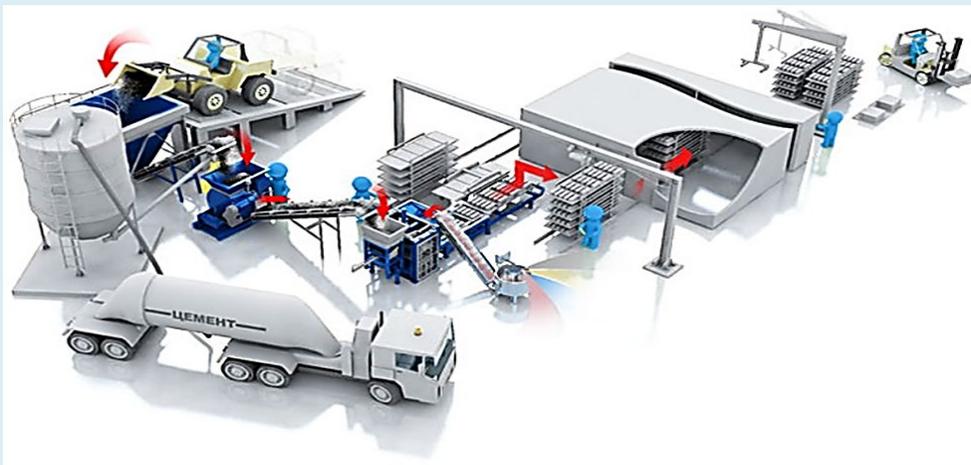
Факторы, формирующие производственную структуру предприятия:

- характер выпускаемой продукции и технология её изготовления;
- масштаб производства и трудоёмкость его изготовления;
- характер и степень специализации;
- кооперирование с другими отраслями и внутри;
- уровень автоматизации и механизации.



Производственная структура должна удовлетворять требованиям:

- обеспечение специализации цехов и участков;
- простота структуры и отсутствие дублирующих подразделений;
- обеспечение прямоочности и непрерывности производства;
- устранение излишних технологических фаз в целях избежания больших отходов металлов;
- возможность расширения предприятия и перепрофилирования производства без его остановки



Показатели, характеризующие структуру предприятия:

- **Размеры производственных звеньев** (величина выпуска продукции, численность, стоимость основных производственных фондов, мощность энергетических установок)
- **Степень централизации отдельных производств** (показатель централизации производственного процесса, определяемый отношением объёма работ, выполненных в специализированных подразделениях, к общему объёму работ данного вида).
- **Соотношение между основными, вспомогательными и обслуживающими производствами.** Это соотношение характеризуется удельным весом основных, вспомогательных и обслуживающих производств по количеству рабочих, оборудования, размеру производственных площадей, стоимости основных фондов
- **Пропорциональность входящих в состав предприятия звеньев.** Пропорциональность определяется соотношением участков, связанных между собой процессом производства, по производственной мощности и трудоёмкости
- **Эффективность пространственного размещения предприятия.** Её можно охарактеризовать коэффициентами использования площади производственных помещений или территории. Так, последний определяется отношением площади, занимаемой зданиями, сооружениями и всем оборудованием, к площади всего участка предприятия
- **Характер взаимосвязи между подразделениями.** Он определяется с помощью следующих показателей: количество переделов, через которые проходит предмет труда до превращения его в готовый продукт, протяжённость транспортных маршрутов движения полуфабрикатов, грузооборот между переделами
- **Уровень специализации отдельных производственных звеньев**

Основные пути развития производственных структур предприятия



- оптимизация количества и размеров производственных подразделений;
- обеспечение рационального соотношения между основными, вспомогательными и обслуживающими подразделениями;
- повышение уровня автоматизации производства;
- обеспечение соответствия уровня качества процессов в системе уровню качества «входа» системы;
- обеспечение пропорциональности между всеми частями предприятия;
- развитие комбинирования производства;
- достижение конструктивно-технологической однородности продукции за счёт широкой унификации и стандартизации;
- создание без цеховой структуры управления предприятием

Построение рациональной производственной структуры предприятия



- 1
• Устанавливается состав подразделений предприятия, их мощность в размерах, обеспечивающих заданный выпуск продукции
- 2
• Рассчитываются площади, определяется расположение их в генеральном плане предприятия
- 3
• Планируются все транспортные связи внутри предприятия, их взаимодействия с внешними путями
- 4
• Намечаются кратчайшие маршруты межцехового передвижения предметов труда по ходу производственного процесса

1.5 Производственный процесс как основа деятельности предприятия

Производственная деятельность в широком смысле — деятельность человека, коллектива людей, государства, направленная на создание новых материальных и иных ценностей.

Промышленное предприятие — обособившаяся, в результате разделения труда, в виде специализированной хозяйственной единицы часть производственного процесса, способная самостоятельно или совместно с другими частями, удовлетворять запросы потребителей.

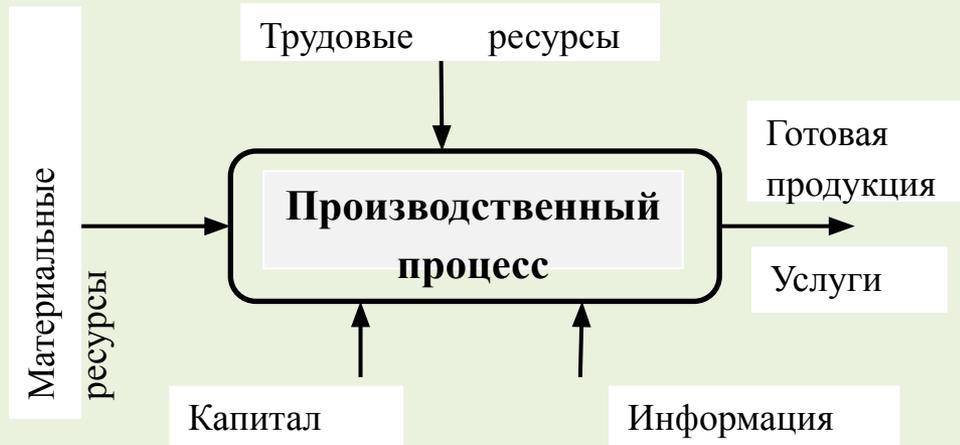
Роль предприятия в экономике обусловлено тем, что оно является "генератором богатства" общества:

- генерирует товары и покупательную способность для их приобретения;
- поддерживает расширение социальной инфраструктуры и обеспечивает доход на капитал;
- создает рабочие места у себя, поставщиков, в госсекторе;
- обеспечивает собственный рост.

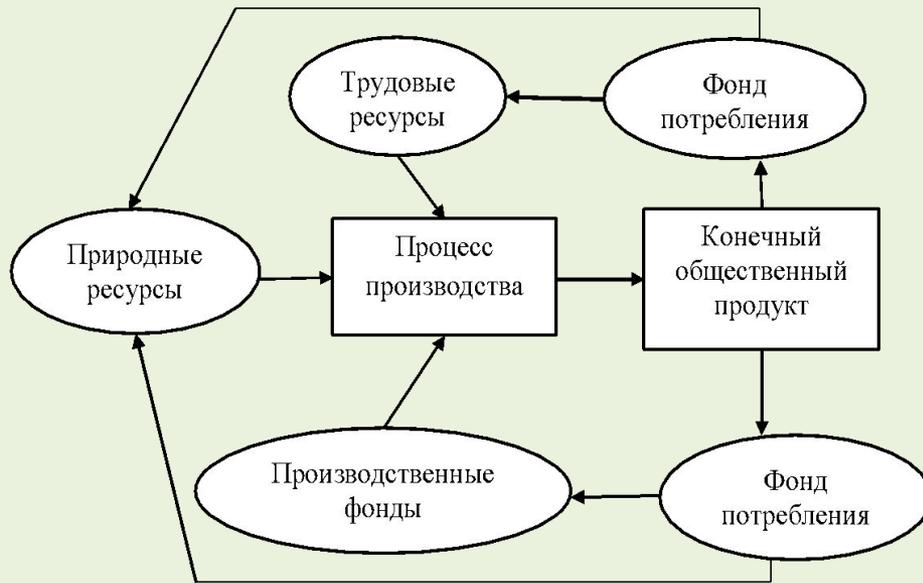
Содержанием управления производственной деятельностью являются:

- выбор и обоснование производственной структуры предприятия, его производственной мощности, специализации цехов, организации участков, рабочих мест;
- определение состава оборудования с учетом его технико-экономических характеристик; организация технической подготовки и технического обслуживания производства;
- определение и управление кадровым составом предприятия; выбор и организация производства продукции, исходя из интересов рыночных потребителей;
- получение в результате производства необходимого соотношения экономических результатов (прибыли и затрат);
- определение и организация рационального движения предметов труда, темпов выпуска и запуска в производство всей номенклатуры продукции;
- организация материально-технического снабжения производства, исходя из его бесперебойного функционирования

Совокупность всех действий людей и орудий труда, осуществляемых на предприятии для изготовления конкретных видов продукции, называется *производственным процессом*.



Системотехническая модель производственного процесса



Современное промышленное производство очень сложно.

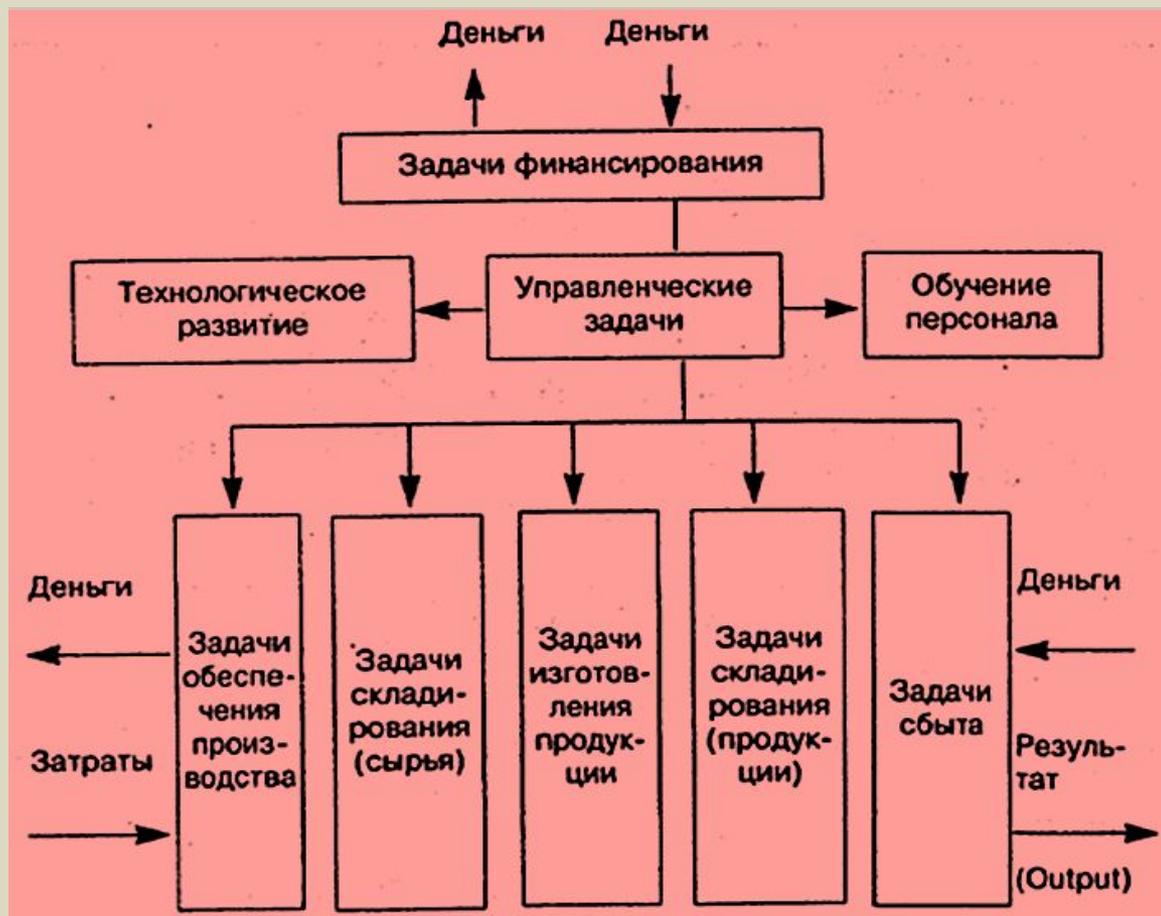
Его особенности заключаются:

- в комплексном характере необходимости учета экономических, технических, политических факторов;
- сложности как технической, так и организационной;
- тесной связи с внешней средой предприятия;
- быстрой номенклатурной обновляемости;
- резком росте значения кадрового потенциала предприятий.

Место производственного процесса в сфере общественного производства

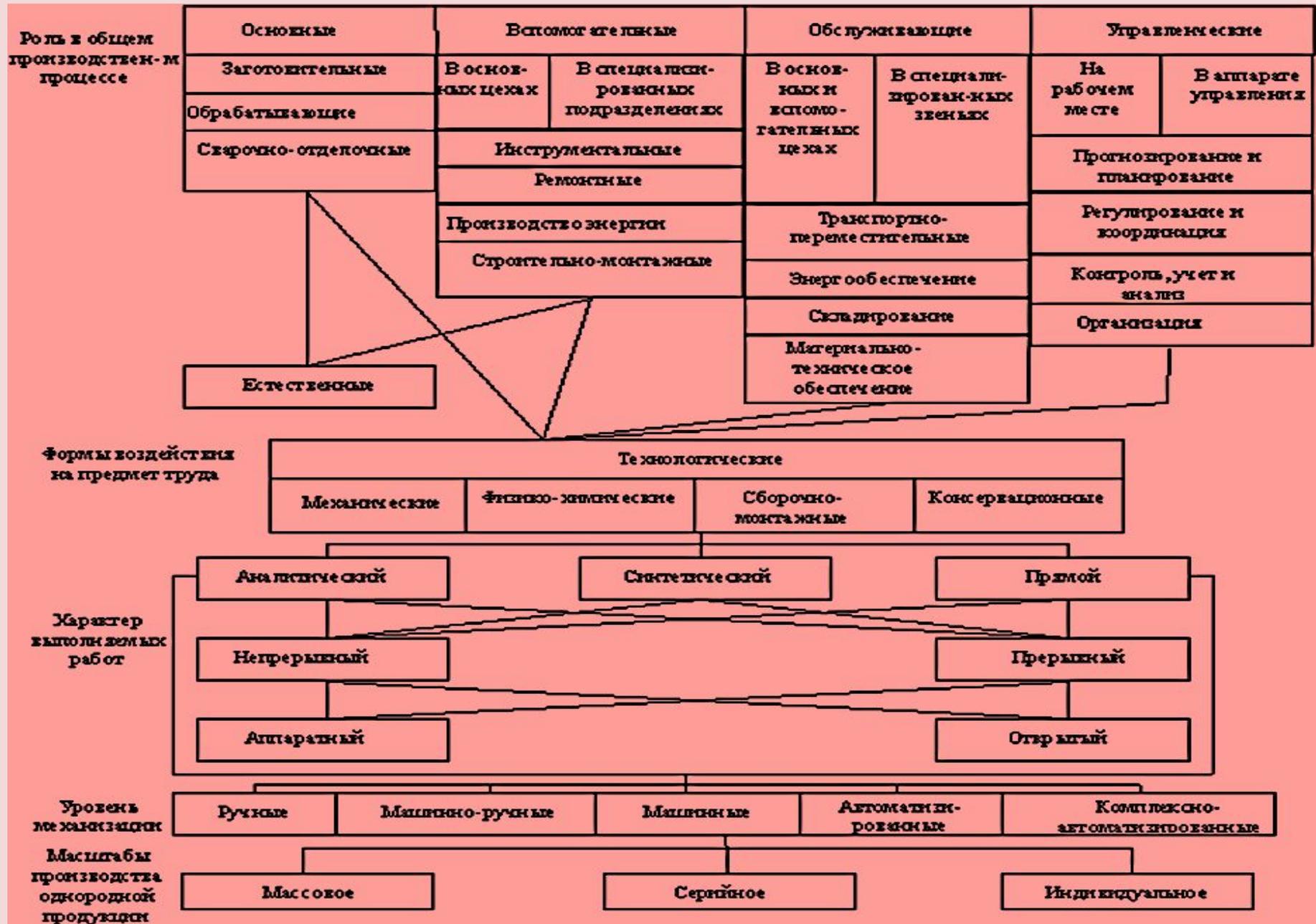
Предприятие — самостоятельный, организационно-обособленный хозяйствующий субъект с правами юридического лица, который производит и сбывает товары, выполняет работы, оказывает услуги. (Гражданский кодекс РФ)

Задача предприятия состоит в том, чтобы воспринять "на входе" факторы производства (затраты), переработать их и "на выходе" выдать продукцию (результат)



Задачи производственного трансформационного процесса.

По роли в общем процессе изготовления готовой продукции выделяют производственные процессы



- **Основные**

- Направлены на изменение основных предметов труда и придание им свойств готовых продуктов; в этом случае частичный производственный процесс связан либо с реализацией какой-либо стадии обработки предмета труда, либо с изготовлением детали готового изделия.

- **Вспомогательные**

- Создают условия для нормального хода основного процесса производства (изготовление инструмента для нужд своего производства, ремонт технологического оборудования и т.п.).

- **Обслуживающие,**

- Предназначены для перемещения (транспортные процессы), хранения в ожидании последующей обработки (складирование), контроля (контрольные операции), обеспечения материально-техническими и энергетическими ресурсами и т. п.

- **Управленческие,**

- Разрабатываются и принимаются решения, производится регулирование и координация хода производства, контроль за точностью реализации программы, анализ и учет проведенной работы; эти процессы часто переплетаются с ходом производственных процессов

Состав и взаимные связи основных, вспомогательных, обслуживающих и управленческих процессов образуют структуру производственного процесса

Основные процессы

Заготовительные процессы.

К заготовительной стадии относятся процессы получения заготовок. Например, на машиностроительном заводе они включают раскрой металла, литейные, кузнечные и прессовые операции; на швейной фабрике – декатировку и раскрой ткани; на химическом комбинате – очистку сырья, доведение его до нужной концентрации и т.п. Продукция заготовительных процессов используется в разных обрабатывающих подразделениях.

Обрабатывающие процессы

Обрабатывающая стадия включает процессы превращения заготовок в готовые детали. Обрабатывающие цехи представлены в машиностроении металлообрабатывающими; в швейной промышленности – пошивочными; в металлургии – доменными, прокатными; в химическом производстве – процессом крекинга, электролиза и т. п.

Сборочные процессы

Сборочная стадия — заключительная часть производственного процесса. Сборочно-отделочные процессы в машиностроении представлены, сборкой и окраской; в текстильной промышленности — окрасочно-отделочными процессами; в швейной — отделкой и т. п.

Основное производство

Стадией производственного процесса называется комплекс процессов и работ, выполнение которых характеризует завершение определенной части производственного процесса и связано с переходом предмета труда из одного качественного состояния в другое.

По характеру воздействия на предмет труда выделяют процессы

Технологические процессы, в ходе которых происходит изменение предмета труда под воздействием живого труда.

Технологические производственные процессы классифицируются по методам превращения предметов труда в готовый продукт на: механические, химические, монтажно-демонтажные (сборочно-разборочные) и консервационные (смазка, покраска, упаковка и т.п.). Эта группировка служит базой для определения состава оборудования, методов обслуживания и пространственной его планировки.

Не технологические процессы, которые не имеют своей целью изменение геометрических форм, размеров или физико-химических свойств предметов труда или проверку их качества (к таким процессам относятся транспортные, складские, погрузочно-разгрузочные, комплекточные и некоторые другие операции и процессы)

Естественные процессы, когда меняется физическое состояние предмета труда под влиянием сил природы (они представляют собой перерыв в процессе труда, например, сушка окрашенных деталей на воздухе, охлаждение отливок, старение литых деталей и т. д.)

Фаза — комплекс работ, выполнение которых характеризует завершение определенной части технологического процесса и связано с переходом предмета труда из одного качественного состояния в другое

Операция — часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте (станке, стенде, агрегате и т.д.), состоящая из ряда действий над каждым предметом труда или группой совместно обрабатываемых предметов

По характеру используемого оборудования выделяют: *аппаратурные (замкнутые)* процессы, когда технологический процесс осуществляется в специальных агрегатах (аппаратах, ваннах, печах), а функция рабочего заключается в управлении и обслуживании их; *открытые* (локальные) процессы, когда рабочий осуществляет обработку предметов труда с помощью набора инструментов и механизмов.

По формам взаимосвязи со смежными процессами различают:

- *аналитические*, когда в результате первичной обработки (расчленения) комплексного сырья (нефть, руда, молоко и т. п.) получают различные продукты, которые поступают в различные процессы последующей обработки;
- *синтетические*, осуществляющие соединение полуфабрикатов, поступивших из разных процессов, в единый продукт;
- *прямые*, создающие из одного вида материала один вид полуфабрикатов или готового продукта.

По уровню механизации принято выделять:

- *ручные процессы*, выполняемые без применения машин, механизмов и механизированного инструмента;
- *машинно-ручные*, выполняемые с помощью машин и механизмов при обязательном участии рабочего, например обработка детали на универсальном токарном станке;
- *машинные*, осуществляемые на машинах, станках и механизмах при ограниченном участии рабочего;
- *автоматизированные*, осуществляемые на машинах-автоматах, где рабочий ведет контроль и управление ходом производства;
- комплексно автоматизированные*, в которых наряду с автоматическим производством осуществляется автоматическое оперативное управление.

По масштабам производства однородной продукции различают процессы:

- *массовые* – при большом масштабе выпуска однородной продукции; *серийные* – при широкой номенклатуре постоянно повторяющихся видов продукции, когда за рабочими местами закрепляется несколько операций, выполняемых в определенной последовательности; часть работ может выполняться непрерывно, часть – в течение нескольких месяцев в году; состав процессов носит повторяющийся характер;
- *индивидуальные* – при постоянно меняющейся номенклатуре изделий, когда рабочие места загружаются различными операциями, выполняемыми без какого-либо определенного чередования; большая доля процессов носит уникальный характер, в этом случае процессы не повторяются.

По степени непрерывности различают: *непрерывные* и *дискретные (прорывные)* процессы.

1.5.2 Принципы рациональной организации производственных процессов

Принципы представляют собой исходные положения, на основе которых осуществляются построение, функционирование и развитие производственного процесса. Они отражают закономерности организации производственного процесса. Их соблюдение – одно из основополагающих условий эффективности производства.

Многообразные производственные процессы необходимо соответствующим образом организовать, обеспечив их эффективное функционирование в целях выпуска конкретных видов продукции высокого качества и в количествах, удовлетворяющих потребности народного хозяйства и населения страны.



В настоящее время в теории и практике организации производства определены принципы, на базе которых осуществляется построение производственных процессов во времени и пространстве.

Организация производственного процесса состоит в обеспечении рационального сочетания в пространстве и во времени основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, а также людей и вещественных элементов производства.

• *Принцип дифференциации*

- Предполагает разделение технологического процесса на отдельные технологические операции, переходы, приемы, движения. Анализ особенностей каждого элемента позволяет выбрать наилучшие условия для его осуществления, обеспечивающие минимизацию суммарных затрат всех видов ресурсов заключается в разделении функций и элементов системы; ослабляются функциональные связи между элементами системы, повышается степень свободы их взаимоперемещения, разносятся элементы производства, конструкции и рабочие процессы пространстве и во времени..

• *Принцип комбинирования*

- Означает объединение всех или части разнохарактерных процессов по изготовлению определенных видов продукции в пределах одного участка, цеха или производства. Целесообразность концентрации однородных работ на отдельных участках производства обусловлена следующими факторами: общностью технологических методов, вызывающих необходимость применения однотипного оборудования; возможностями оборудования, например обрабатывающих центров; возрастанием объемов выпуска отдельных видов продукции; экономической целесообразностью концентрации производства определенных видов продукции или выполнения однородных работ.

• *Принцип специализации*

- Основан на ограничении разнообразия элементов производственного процесса. Реализация этого принципа предполагает закрепление за каждым рабочим местом и каждым подразделением строго ограниченной номенклатуры работ, операций, деталей или изделий.
- Определяется специальным показателем — **коэффициентом закрепления операций $K_{3,0}$** , который характеризуется количеством деталяеопераций, выполняемых на рабочем месте за определенный промежуток времени. Так, при $K_{3,0} = 1$ имеет место узкая специализация рабочих мест, при которой в течение месяца, квартала на рабочем месте выполняется одна деталяеоперация

• **Принцип универсализации**

- Предполагает такую организацию производства, при которой каждое рабочее место или производственное подразделение занято изготовлением деталей и изделий широкого ассортимента или выполнением разнородных производственных операций.

• **Принцип пропорциональности**

- Заключается в закономерном сочетании отдельных элементов производственного процесса, которое выражается в определенном количественном соотношении их друг с другом. Нарушение принципа пропорциональности ведет к диспропорциям, появлению узких мест в производстве, вследствие чего ухудшается использование оборудования и рабочей силы, возрастает длительность производственного цикла, увеличиваются заделы.
- Пропорциональность характеризуется **коэффициентом пропорциональности**:
- $K_{пр} = M_{\min} / M_{\max}$
- где M_{\min} – минимальный параметр рабочего места в технологической цепи,
- M_{\max} – максимальный параметр.

• **Принцип параллельности**

- Достигается: при обработке одной детали на одном станке несколькими инструментами; одновременной обработкой разных деталей одной партии по данной операции на нескольких рабочих местах; одновременной обработкой тех же деталей по различным операциям на нескольких рабочих местах; одновременным изготовлением различных деталей одного и того же изделия на разных рабочих местах. Соблюдение принципа параллельности ведет к сокращению длительности производственного цикла и времени пролеживания деталей, к экономии рабочего времени.

• **Принцип прямооточности**

- Предполагает, что все стадии и операции производственного процесса осуществляются в условиях кратчайшего пути предмета труда от начала процесса до его конца. Принцип прямооточности требует обеспечения прямолинейного движения предметов труда в технологическом процессе, устранения различного рода петель и возвратных движений. Соблюдение этих требований ведет к упорядочению грузопотоков, сокращению грузооборота, уменьшению затрат на транспортировку материалов, деталей и готовых изделий. **Коэффициент прямооточности** равен: $K_{\text{прям}} = L_{\text{опт}} / L_{\text{факт}}$, где $L_{\text{опт}}$ – оптимальная длина пути прохождения предмета труда, включаю- щая лишние звенья; $L_{\text{факт}}$ – фактическая длина пути прохождения предмета труда.

• **Принцип ритмичности**

- Означает, что все отдельные производственные процессы и единый процесс производства определенного вида продукции повторяются через установленные периоды времени. Различают ритмичность выпуска продукции, работы, производства. Ритмичность процессов требует планомерной повторяемости, ритмичности в выпуске готовой продукции; определяется выполнением равных объемов за равные интервалы времени и обеспечивается постоянством и равенством затрат времени на производство каждой единицы продукции. Коэффициент ритмичности $K_{\text{ритм}} = \sum V_{\text{иф}} / \sum V_{\text{пл}}$, где $V_{\text{иф}}$ – фактический объем выполненной работы за планируемый период в пределах плана (свыше плана не учитывать); $V_{\text{пл}}$ – плановый объем работы.

• **Принцип непрерывности**

- Реализуется в таких формах организации производственного процесса, при которых все его операции осуществляются непрерывно, без перебоев, и все предметы труда непрерывно движутся с операции на операцию. Реализуется на автоматических и непрерывно-поточных линиях, на которых изготавливаются или собираются предметы труда, имеющие операции одинаковой или кратной такту линии продолжительности. Коэффициент непрерывности: $K_{\text{непр}} = T_{\text{раб}} / T_{\text{ц}}$, где $T_{\text{раб}}$ – продолжительность рабочего времени; $T_{\text{ц}}$ – общая продолжительность процесса, включающая простой или пролеживание предмета труда на рабочих местах.

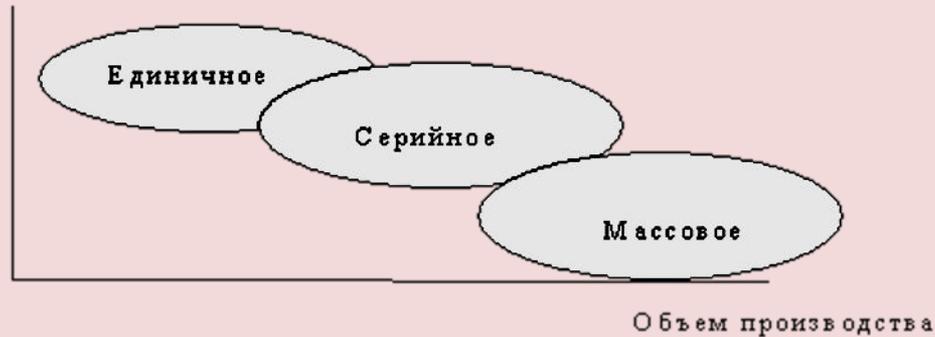
1.6 Типы производства и их технико-экономическая характеристика.

Тип производства – комплексная характеристика технических, организационных и экономических особенностей машиностроительного производства, обусловленная его специализацией, объемом и постоянством номенклатуры изделий, а также формой движения изделий по рабочим местам

- **Массовое производство** характеризуется непрерывным выпуском в течение длительных периодов узкой и постоянной номенклатуры продукции в крупном объеме (в массовом количестве). Процессы производства массового типа выполняются на рабочих местах с узкой специализацией.
- **Серийное производство** характеризуется периодическим выпуском в крупном объеме широкой постоянной или узкой переменной номенклатуры продукции индивидуальными сериями (партиями) малого объема, повторяющимися через определенные или неопределенные интервалы времени. Процессы производства серийного типа выполняются на рабочих местах с широкой специализацией.
- В зависимости от размера серий (партий), широты их номенклатуры и периодичности повторения запуска серийное производство подразделяется на крупно-, средне- и мелкосерийное.
- **Единичное производство** характеризуется выпуском широкой номенклатуры продукции в малом объеме (в единичном количестве), повторяющейся через неопределенные интервалы времени или не повторяющейся вообще
- Процессы производства единичного типа выполняются на рабочих местах, не имеющих определенной специализации..
-

Соотношения типов производств

Номенклатура производства



По типу производства задается преобладающий *тип рабочих мест*, используемых для реализации этого процесса.

Тип рабочего места - это комплексная технологическая, организационная и экономическая характеристика рабочего места, обусловленная степенью его специализации, широтой и постоянством номенклатуры предметов, над которыми выполняются операции на рабочем месте, а также их трудоемкостью и объемом.

Степень специализации рабочих мест характеризуется *коэффициентом серийности*.

Коэффициент серийности — это число *деталеопераций*, выполняемых на одном рабочем месте. При одинаковом коэффициенте серийности, например равном пяти, на одном рабочем месте могут выполняться операции пяти разных наименований над деталями одного наименования, а на другом рабочем месте — операция одного наименования над предметами пяти разных наименований. Для группы рабочих мест коэффициент серийности определяется как отношение общего числа *деталеопераций* к числу рабочих мест в группе.

Партия — это определенное количество одинаковых предметов, над которыми каждая операция выполняется непрерывно, с однократной затратой подготовительно-заключительного времени.

По степени специализации, широте и постоянству номенклатуры продукции, ее трудоемкости и объему выпуска рабочие места делятся на:

рабочие места массового типа, специализированные на выполнении одной непрерывно повторяющейся деталиеопераций

рабочие места серийного типа, специализированные на выполнении нескольких различных деталиеопераций, повторяющихся через определенные интервалы времени

рабочие места единичного типа, специализированные на выполнении большого числа различных деталиеопераций, повторяющихся через неопределенные интервалы времени или не повторяющихся вообще



Уровень специализации рабочих мест выражается рядом показателей, характеризующих конструктивно-технологические и организационно-плановые особенности продукции и производства. К таким показателям относятся удельный вес специализированных рабочих мест в подразделении; число закрепленных за ними наименований деталяеопераций; среднее число операций, выполняемых на рабочем месте за определенный период времени. Этот уровень определяется **коэффициентом закрепления операций $K_{з.о.}$** , который тождественен коэффициенту серийности.

Параметры конструктивно – технологического порядка, определяющие основу производственного процесса коэффициент подготовительно-заключительного времени, число операций, нормы времени операций, число наименований изделий.

Объемные параметры, характеризующие "статическую" часть производственного процесса: явочное число основных рабочих, фонд времени рабочего, программа выпуска, коэффициент выполнения норм времени, число рабочих мест

Календарные параметры, определяющие "динамику" производственного процесса размер и ритм партии изделий, ритм выпуска изделия, коэффициент, межоперационного времени, длительность производственного цикла партии изделий

Коэффициент $K_{з.о.}$ показывает отношение числа различных технологических операций, выполняемых или подлежащих выполнению подразделением в течение месяца, к числу рабочих мест.

$P_{вып}$ – коэффициент выполнения норм времени; Fp – фонд времени рабочего при работе за планируемый период в одну смену; N_j – программа выпуска i -го наименования изделия за планируемый период

$$K_{з.о.} = \frac{P_{вып} * Fp * m}{\sum_{j=1}^p N_j * T_j} = \frac{m}{h}$$

T_j – трудоемкость i -го наименования изделия; m – суммарное число различных операций, выполняемых за планируемый период; h – явочное число рабочих подразделения, выполняющих эти операции.

Характеристики массового производства

Узкая номенклатура и большие объемы выпуска изделий, непрерывно изготавливаемых в течение продолжительного времени.

Каждое рабочее место* загружено выполнением одной детали-операции, т.е. $K_{3.0} = 1$.

Для каждой операции объем выполняемой работы и эффективный фонд рабочего времени связаны неравенством вида:

$$\frac{t_i N_i}{F_3} \geq 1,$$

где t_i - трудоемкость изготовления единицы i -го изделия, ч; N_i - объем выпуска i -го изделия в плановом периоде, шт.; n - количество видов изделий; F_3 - эффективный фонд рабочего времени единицы оборудования в плановом периоде, ч.

Причем это отношение является целым или близким к нему числом. Следовательно, для выполнения каждой операции над i -м предметом требуется одно или соответствующее количество рабочих мест при их полной загрузке.

Полная стабильность производственных условий на рабочих местах, что позволяет: узко специализировать рабочие места и оснащать их специальной высокопроизводительной оснасткой; устанавливать точные нормативы всех затрат; осуществлять тщательную техническую подготовку производства; выделять производство предметов на взаимосвязанных цепочках рабочих мест (поточных линиях); обеспечивать высокую степень параллельности, непрерывности и ритмичности производства.

высокая производительность труда; низкая себестоимость продукции; наиболее короткий цикл производства; минимальный размер незавершенного производства и связывания оборотных средств.

Характеристика серийного производства

Ограниченная номенклатура и сравнительно большим объемом выпуска изделий, изготавливаемых периодически повторяющимися партиями.

Каждое рабочее место загружено выполнением нескольких детали-операций, т.е. $K_{3,0} \geq 2$. Поскольку здесь по каждой детали-операции объем работы $t_i N_i < F_3$, то для достижения полной загрузки рабочего места необходимо закрепить за ним выполнение нескольких детали-операций D_0 с таким расчетом, чтобы соблюдалось условие:
$$\sum_{i=1}^{D_0} t_i N_i \cong F_3 .$$

Относительная стабильность производственных условий на рабочих местах, определяемая важнейшим отличительным признаком этого типа - регулярной повторяемостью выпуска продукции сериями (партиями).

Более слабая по сравнению с массовым производством нормативная и техническая базы и более низкие технико-экономические показатели производства: работа с партиями предметов удлиняет цикл производства и увеличивает потребный размер оборотных средств.

В связи с чередованием в загрузке рабочих мест партий различных предметов значительно усложняются задачи организации, планирования и управления производством. Различают три разновидности серийного производства: *крупносерийное* - $K_{3,0} = 2 - 4$ (по своим характеристикам тяготеет к массовому); *среднесерийное* - $K_{3,0} = 5 - 22$; *мелкосерийное* - $K_{3,0} = 23 - 44$. Отличительная особенность мелкосерийного производства - нерегулярная, эпизодическая повторяемость выпуска изделий через длительные (заранее неизвестные) периоды времени при единичных или малых объемах выпуска.

Характеристика единичного производства

Широкая номенклатура изготавливаемых изделий при единичных или малых разовых объемах выпуска.

Полная неповторяемость выпуска изделий при их изготовлении отдельными экземплярами или малыми сериями (партиями).

Широкая номенклатура деталей и операций, закрепляемых за каждым рабочим местом –
 $K_{3,0} = 23 - 66$.

Полная нестабильность производственных условий на рабочих местах, как следствие воздействия указанных признаков.

Преобладание универсального оборудования, обслуживаемого рабочими высокой квалификации.

Ограниченный состав нормативной базы, имеющей укрупненный характер.

Очень высокая сложность задач организации и планирования производства вследствие громадной и постоянно меняющейся номенклатуры детали-операций, сборочных единиц и изделий.

Более низкие по сравнению с серийным производством технико-экономические показатели.

Сравнение технико-экономических характеристик типов производств

Тип производства определяет выбор типа применяемых технологических процессов и средств технологического оснащения, форм и методов организации производственного процесса во времени и пространстве, производственную структуру предприятия и его подразделений, систем производственного планирования потребностей ресурсов, подготовки и обслуживания производства, организации, нормирования и оплаты труда, организации управления производством.

С повышением технической вооруженности труда и ростом объема выпуска продукции при переходе от единичного к серийному и массовому типам производства уменьшается доля живого труда и возрастают расходы, связанные с содержанием и эксплуатацией оборудования. Это ведет к снижению себестоимости продукции, изменению ее структуры.

| <i>Признаки сравнения</i> | <i>Массовое производство</i> | <i>Серийное производство</i> | <i>Единичное производство</i> |
|--|---|---|--|
| 1. Номенклатура продукции | Ограниченность, постоянство | Ограниченное разнообразие, повторяемость | Большое разнообразие, отсутствие повторяемости |
| 2. Объем выпуска однородной продукции | Большой, постоянный | Повторяющимися или неповторяющимися сериями (партиями) переменного или постоянного размера | Малый или в единичных экземплярах |
| 3. Специализация рабочих мест | Узкая, за каждым рабочим местом закреплены 1–2 постоянных детали-операции | Широкая, за каждым рабочим местом закреплены 3–40* периодически повторяющихся детали-операций | Отсутствует закрепление определенных детали-операций за рабочим местом |

Влияние типа производства на организационную структуру управления

Машиностроительные предприятия отличаются друг от друга не только размерами занимаемой ими территории, зданиями и сооружениями, располагаемым оборудованием и масштабом производства, но также и степенью специализации предприятия на изготовлении определенной продукции в заданных планом номенклатуре и количестве. Чем больше ограничена номенклатура выпускаемых заводом изделий, тем выше уровень специализации предприятия.

Состав цехов и обслуживающих хозяйств завода, а также форма сочетания их деятельности определяют производственную структуру предприятия, которая должна обеспечить (с учетом характерных особенностей производства) установление рациональных производственных связей и пропорций между отдельными подразделениями – цехами, производственными участками и рабочими местами основного производства, правильное соотношение между потребностями основных цехов и возможностями вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств.

Производственная структура предприятия отражает характер разделения труда между отдельными цехами и определяет степень взаимной связи различных цехов и других подразделений предприятия между собой, т. е. определяет формы и методы внутризаводской кооперации.

Виды производственных структур предприятия

• *Технологическая структура*

- Каждый основной цех специализируется на выполнении какой-либо определенной части общего производственного процесса, имеющую четкую технологическую обособленность, например, литейный, кузнечно-штамповочный, механический, сборочный цехи
- Характерна для предприятий единичного и серийного производства, имеющих разнообразную и неустойчивую номенклатуру изготавливаемых изделий

• *Предметная структура*

- Основные цехи предприятия и их участки строятся по признаку изготовления каждым из них либо определенного изделия, либо какой-либо его части (узла, агрегата), либо определенной группы деталей. Предметная структура преимущественно применяется в механических и сборочных цехах заводов крупносерийного и массового производства, где организуется несколько предметных механических и сборочных цехов или предметных участков.

• *Смешанная структура*

- Характеризуется наличием на одном и том же машиностроительном предприятии основных цехов, организованных и по технологическому, и по предметному принципу. Например, на машиностроительных предприятиях массового производства заготовительные цехи (литейные, кузнечные, прессовые), как правило, организуются по технологическому принципу, а механосборочные – по предметному принципу.

1.7 Производственный цикл и его организация

Производственным циклом изготовления той или иной машины или ее отдельного узла (детали) называется календарный период времени, в течение которого этот предмет труда проходит все стадии производственного процесса от первой производственной операции до сдачи (приемки) готового продукта включительно.

Сокращение цикла дает возможность каждому производственному подразделению (цеху, участку) выполнить заданную программу с меньшим объемом незавершенного производства. Это значит, что предприятие получает возможность ускорить оборачиваемость оборотных средств, выполнить установленный план с меньшими затратами этих средств, высвободить часть оборотных средств.



Производственный цикл состоит из двух частей: из рабочего периода, т. е. периода, в течение которого предмет труда находится непосредственно в процессе изготовления, и из времени перерывов в этом процессе.



Состав производственного цикла

Длительность операционного цикла обработки партии деталей на одной операции:

$$T_o = \frac{t}{q} \cdot n$$

где n – количество деталей в партии;

t – время, затрачиваемое на обработку одной детали;

q – количество рабочих мест, на которых выполняется данная операция.

$$T_{\text{ц}} = \sum T_o + \sum t_e + \sum t_k + \sum t_m + \sum t_{\text{мо}} + \sum t_{\text{мц}}$$

где T_o – время выполнения технологических операций / операционный цикл с учетом перерывов, партионности;

t_e – время естественных процессов;

t_k – время контрольных операций;

t_m – время транспортных операций;

$t_{\text{мо}}$ – время межоперационных перерывов (ожидания);

$t_{\text{мц}}$ – время межцеховых перерывов (ожидания).

- последовательный, характерный для единичной или партионной обработки или сборки изделий
 - параллельный, применяемый в условиях поточной обработки или сборки
 - параллельно-последовательный, используемый в условиях прямоточной обработки или сборки изделий
- Виды организации движения производственных процессов во времени

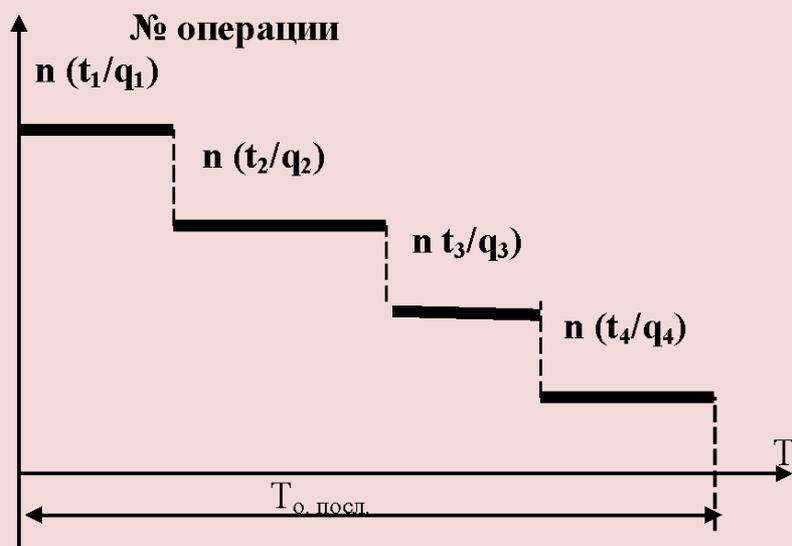


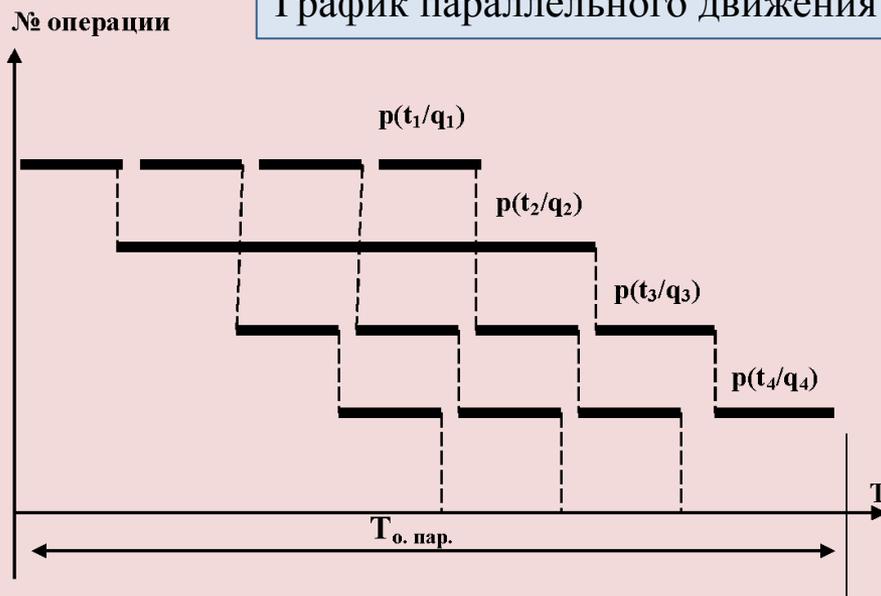
График последовательного движения предметов труда по операциям

Время обработки при последовательном виде движения предметов труда $T_{\text{пос}}$ прямо пропорционально числу деталей в партии и времени обработки одной детали по всем операциям, т. е.

$$T_{\text{о.посл.}} = n \sum_{i=1}^m (t_i / q_i),$$

где m – число операций в данном

График параллельного движения предметов труда



Время обработки (сборки) партии деталей (серии машин) при параллельном виде движения $T_{пар}$ может быть определено как

$$T_{о. пар.} = (n - p) (t / q) \max + p \sum_{i=1}^m (t_i / q_i),$$

где p — число деталей в передаточной партии или поштучной передаче равно единице

Детали передаются партиями, но последующая операция начинается при условии, что обработка всей партии выполняется непрерывно, без ожидания очередных передаточных партий.

Длительность операционного цикла:

$$T_{о.п.п.} = T_{о. посл.} + \sum_{i=1}^{m-1} \tau_i,$$

где $\sum \tau$ — сумма времени совмещения смежных операций.

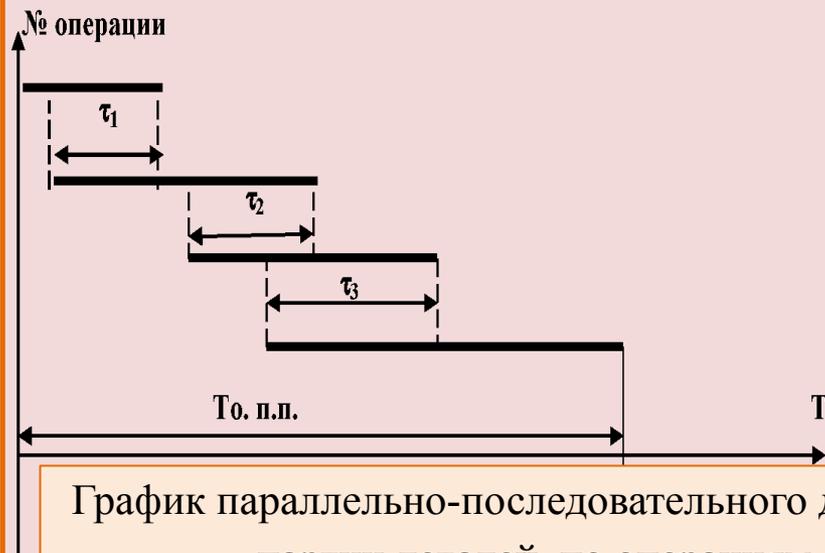


График параллельно-последовательного движения партии деталей по операциям

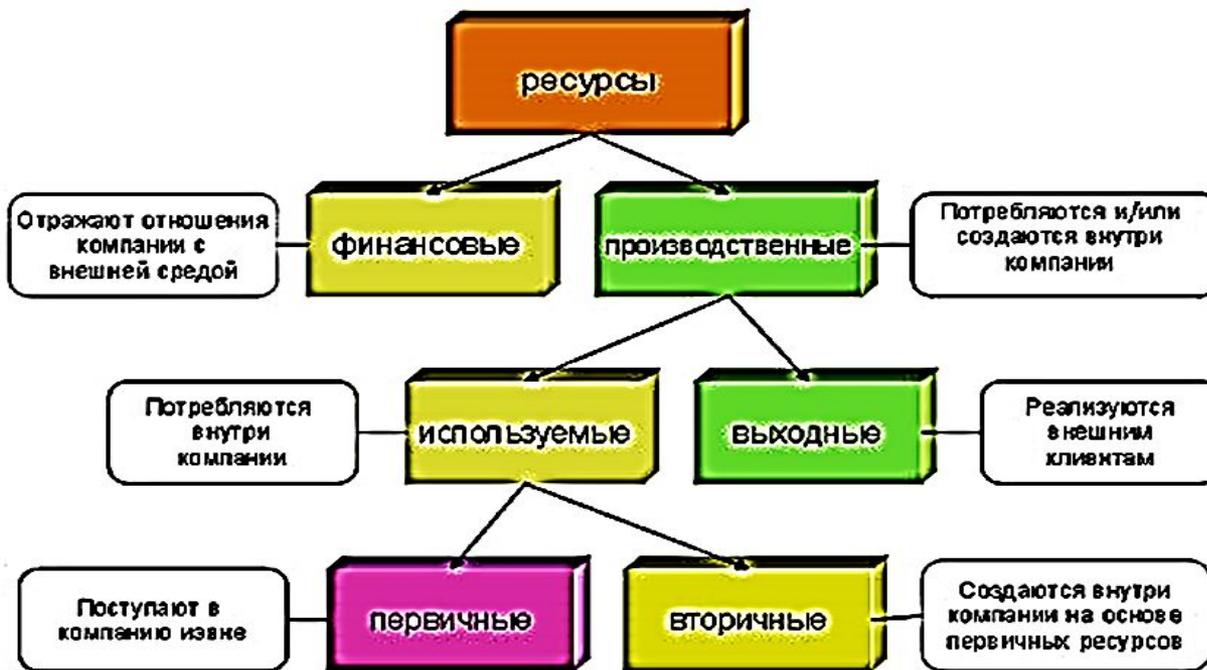
1.8 Производственные ресурсы и их значение для воспроизводственного процесса предприятия.

Ресурсы – это все, что может быть использовано предприятием для достижения своих целей, для удовлетворения собственных потребностей и потребностей субъектов внешней среды. *Ресурсы* – это все, что представлено в активе баланса предприятия.

Производственные ресурсы - это: материалы, трудовые ресурсы, внутрипроизводственные работы и услуги, готовая продукция и т.д.

Финансовые ресурсы - это: относятся денежные средства, дебиторская задолженность, ценные бумаги, финансовые вложения, участие в уставном капитале других организаций и т.д.

Классификация ресурсов





Уровень будущих затрат предприятия в значительной степени будет зависеть от того, насколько успешно оно работает на рынке снабжения.

Успешность работы предприятия достигается только тогда, когда понесенные затраты (потраченные ресурсы) сопоставимы с полученным результатом (созданными ресурсами).

Затратная «цепочка» может быть достаточно длинной, а затраты могут претерпевать несколько превращений: первичные ресурсы превращаются во вторичные ресурсы, потребляемые ресурсы превращаются во внешние ресурсы. Управлять затратами необходимо на каждом участке этой «цепочки».

1.9 Производственная мощность предприятия и факторы её определяющие.

Взаимосвязь производственной программы и производственной мощности.

Производственная мощность предприятия, цеха, участка – это способность, закрепленных за ними средств труда (технологической совокупности машин, оборудования и производственных площадей), к максимальному выпуску продукции за год (сутки, смену) в соответствии с установленной специализацией, кооперированием производства и режимом работы

При этом производственная мощность, если правильно ее рассчитать, становится надежным ориентиром в работе по формированию производственной программы.

Производственная программа - это основной раздел годового и перспективного бизнес-плана развития предприятия. В ней определяется объем изготовления продукции по номенклатуре, ассортименту и качеству в натуральном и стоимостном выражениях.

Разница между производственной мощностью и **производственной программой** представляет собой резервы предприятия, т. е. производственная программа показывает степень использования производственной мощности.

«Пропускная способность», который характеризует максимальный выпуск продукции применительно к работе оборудования, станка, агрегата, поточной линии, группы станков, но только не участка, цеха, предприятия. Пропускная способность оборудования исчисляется за декаду, сутки, смену, час, а производственная мощность структурных единиц производства – за год, в некоторых случаях – за квартал, месяц.

Производственная мощность:

$$M_{200} = M_n + \sum (M_{66} \times \varphi_{66}) / 12 - \sum (M_6 \times \varphi_6) / 12,$$

Для расчета
производствен
ной мощности
предприятия
используются
следующие
исходные
данные:

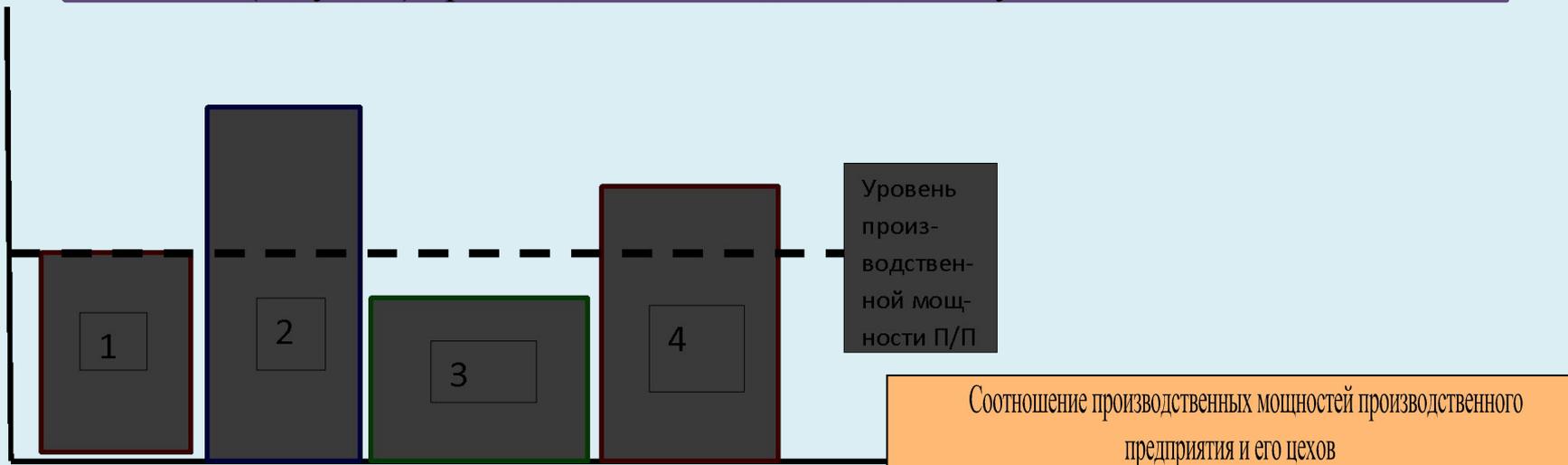
Количество, состав и техническое состояние оборудования и данные о производственных площадях.

Технические нормы производительности оборудования и трудоемкости выпускаемой продукции.

Фонд времени работы оборудования и режим работы предприятия.

Номенклатура выпускаемых изделий и их количественное соотношение в программе.

Производственная мощность предприятия определяется по мощности основных (ведущих) производственных единиц: цехов, участков.



1- сборочный цех, 2- термический цех, 3- кузнечный цех, литейный цех

Производственная мощность цехов, участков определяется по мощности основного технологического оборудования: агрегатов, установок, групп оборудования и т. д.

Расчет производственной мощности предприятия осуществляется по всем его производственным подразделениям – от группы технически однотипного оборудования к производственным участкам, от цехов к производственным единицам, от производственных единиц к предприятию в целом.

Мощность ведущего подразделения (например, группы оборудования) определяет мощность подразделения следующей ступени (участка); по мощности ведущего участка устанавливают мощность цеха и т. д.

При наличии на предприятии нескольких ведущих производств, цехов, участков, агрегатов или групп оборудования его производственная мощность определяется по тем из них, которые выполняют наибольший по трудоемкости объем работ. Если имеется несколько производств или цехов с замкнутым циклом производства по выпуску однотипной продукции, то производственная мощность комплекса определяется как сумма мощностей входящих в его состав ведущих производств или цехов



1.10 Производственная программа промышленного предприятия как основа его технико-экономической оценки (ТЭО).

Это основной раздел годового и перспективного бизнес-плана развития предприятия. Она рассматривается как один из оценочных параметров ТЭО проекта. В ней определяется объем изготовления продукции по номенклатуре, ассортименту и качеству в натуральном и стоимостном выражениях, намечаемой к выпуску в определенном отрезке времени (месяце, квартале). При этом одним из важных условий выступает оптимальная производственная программа

Оптимальной годовой производственной программой предприятия будет называться программа выпуска продукции, при которой достигается наибольший экономический эффект за счет рациональной подготовки и загрузки основного технологического оборудования. Данную задачу можно решать как для предприятия в целом, так и для отдельных цехов и участков, имея полную информацию о конкурентоспособности продукции и спросе на нее.

Показателем оптимальности может служить максимум прибыли от выпускаемых и реализуемых изделий. В этом случае достигается и наибольшая рентабельность.

Подходы к составлению производственной программы

Производственную программу для *единичного* и *мелкосерийного* типа в *производства* разрабатывают на основе графика изготовления изделий в соответствии со сроками, согласованными с заказчиками. Календарный график запуска-выпуска изделий может быть установлен в порядке, обратном ходу технологического процесса.

Для *серийного* типа производства выпуск продукции на протяжении года планируют с учетом, возможно, незавершенного производства на всех стадиях производственного процесса и сокращения номенклатуры запускаемых в производство изделий.



Массовое производство организуется обычно поточными методами, в связи с этим производственную программу разрабатывают одновременно по предприятию и всем основным цехам, с разбивкой по кварталам (месяцам) и с учетом спроса.

*Разработка производственной программы (плана) производства продукции.
Последовательность разработки*

Разработка производственной программы осуществляется на основе изучения рынка специальным подразделением предприятия – *службой маркетинга* по алгоритму:

- изучение потребителей товаров (услуг) фирмы и их поведения на рынке;
- анализ рыночных возможностей фирмы;
- оценка выпускаемых товаров и предлагаемых услуг, перспектив их развития;
- анализ используемых форм и каналов сбыта;
- оценка используемых фирмой методов ценообразования;
- исследование мероприятий по продвижению товаров (услуг) на рынок;
- изучение конкурентов и выбор «ниши» (наиболее благоприятного сегмента) рынка.

Алгоритм разработки производственной программы

- 1
 - Определяются номенклатура и ассортимент продукции, включенные в план, объем ее поставок в натуральном выражении согласно заключенным договорам.
- 2
 - Составляется план поставок продукции в натуральном выражении по потребителям.
- 3
 - На основе объема поставок (реализации) и изменения остатков нереализованной продукции на начало и конец планируемого периода определяется объем производства каждого изделия в натуральном выражении с календарным распределением внутри планируемого периода.
- 4
 - Объем производства по отдельным видам продукции обосновывается расчетами балансов производственных мощностей по ведущим подразделениям: группам оборудования, участкам, цехам, предприятию в целом.
- 5
 - На основе объемов производства и реализации продукции в натуральном выражении рассчитываются стоимостные измерители производственной программы: товарная и реализованная продукция.
- 6
 - Составляется график отгрузки продукции в соответствии со сроками, указанными в договорах с заказчиками.
- 7
 - Производственная программа планируется по основным цехам предприятия

Основные показатели производственной программы

Объем производства в натуральном выражении характеризуется номенклатурой и ассортиментом выпускаемой продукции в физических единицах, соответствующих их потребительским свойствам (меры веса, длины, объема).

Номенклатура продукции – наименование (перечень) изделий (работ, услуг), подлежащих выпуску. **Ассортимент продукции** – разновидность этих изделий по видам, типам, сортам, размеру и т. п. в разрезе номенклатуры.

Основой для определения объема продукции в стоимостном выражении служит **план производства продукции в натуральном выражении**. Неотъемлемой частью плана производства продукции в натуральном выражении является **задание по дальнейшему повышению качества продукции**.

Трудовой измеритель объема производства, выражаемый, как правило, в нормо-часах, человеко-днях, станко-часах, в сочетании с натуральными используется для определения численности работников, норм выработки, размера оплаты труда, для планирования производственных программ заготовительных и других цехов, и иных целей.



Стоимостные (денежные) измерители являются обобщающими, с их помощью можно определить общий объем производства фирмы. В стоимостном выражении планируются такие важные показатели производственной программы, как объем **товарной, валовой, реализованной продукции, и др.**

Товарная продукция

Является основным показателем плана производства и служит базой для расчета валовой и реализованной продукции. Стоимостью товарной продукции является стоимость той части производимой предприятием продукции, которая предназначена для реализации.

В объем товарной продукции **включаются:**

- * стоимость готовых изделий;
- * стоимость полуфабрикатов своего производства и продукции вспомогательных цехов для реализации на сторону;
- * стоимость полуфабрикатов и продукции для поставки своему капитальному строительству и непромышленным хозяйствам своего предприятия;
- * стоимость нестандартного оборудования, приспособлений и т. п. общего назначения своего производства, зачисляемых в основные средства предприятия или реализуемых на сторону;
- * стоимость услуг и работ промышленного характера по заказам со стороны или для непромышленных хозяйств и организаций своего предприятия, включая работы по капитальному ремонту и модернизации оборудования и транспортных средств своего предприятия.

В товарную продукцию **не включается** стоимость сырья, материалов, оплаченных заказчиком. Однако, если из этого сырья на предприятии изготовлена для заказчика продукция, то в товарную продукцию включается стоимость переработки сырья.

Валовая продукция

Стоимость общего результата производственной деятельности предприятия за определенный период времени. Валовая продукция отличается от товарной продукции на величину изменения остатков незавершенного производства на начало и конец планового периода.

Валовая продукция (ВП) рассчитывается по заводскому методу двумя способами.

Во-первых, как разница между валовым и внутризаводским оборотом:

$ВП = V_o - V_n$, где V_o – валовой оборот; V_n – внутризаводской оборот.

Во-вторых, валовая продукция определяется как сумма товарной продукции (ТП) и разности остатков незавершенного производства (инструментов, приспособлений) на начало и конец планируемого периода:

$ВП = ТП + (H_n - H_k)$, где H_n и H_k – стоимость остатков незавершенного производства на начало и конец данного периода.

Валовой оборот – это стоимость всего объема продукции, произведенного за определенный период всеми цехами предприятия независимо от того, использовалась ли данная продукция внутри предприятия для дальнейшей переработки или была реализована на сторону..

Внутризаводской оборот – это стоимость продукции, выработанной одними и потребленной другими цехами в течение одного и того же периода времени

Незавершенное производство – незаконченная производством продукция: заготовки, детали, полуфабрикаты, находящиеся на рабочих местах, контроле, транспортировке, в цеховых кладовых в виде запасов, а также продукция, не принятая ОТК и не сданная на склад готовых изделий.

Незавершенное производство учитывается по себестоимости.

Реализованная продукция

Характеризует стоимость объема продукции, поступившей в данном периоде на рынок и подлежащей оплате потребителями.

Стоимость реализованной продукции определяется как стоимость предназначенных к поставке и подлежащих оплате в плановом периоде готовых изделий, полуфабрикатов собственного производства и работ промышленного характера, предназначенных к реализации на сторону (включая капитальный ремонт своего оборудования и транспортных средств, выполняемый силами промышленно-производственного персонала), а также стоимость реализации продукции и выполнения работ для своего капитального строительства и других непромышленных хозяйств, находящихся на балансе предприятия.

Отгруженная и сданная заказчиком на месте продукция и продукция реализованная

Моментом реализации считается поступление денежных средств на расчетный счет поставщика. Предприятие может выбрать один из вариантов учетной политики: определять прибыль либо по разности стоимости и себестоимости отгруженной продукции (т. е. до момента ее фактической оплаты заказчиком), либо только после оплаты заказчиком физически отгруженной продукции. Менять учетную политику в течение года предприятие не имеет права.

На основе показателя объема реализованной продукции рассчитывается ее полная себестоимость и прибыль от реализации.

1.11 Организационная структура системы управления и структура производства

Организационная структура управления предприятием это - состав (перечень) отделов, служб и подразделений в аппарате управления, системная их организация, характер соподчиненности и подотчетности друг другу и высшему органу управления фирмы, а также набор координационных и информационных связей, порядок распределения функций управления по различным уровням и подразделениям управленческой иерархии.

Это форма разделения труда по управлению производством. Каждое подразделение и должность создаются для выполнения определенного набора функций управления или работ. Для выполнения функций подразделения их должностные лица наделяются определенными правами на распоряжения ресурсами и несут ответственность за выполнение закрепленных за ним функций.



Функции управления деятельностью предприятия реализуются подразделениями аппарата управления и отдельными работниками, которые при этом вступают в экономические, организационные, социальные, психологические и другие отношения друг с другом. Организационные отношения, складывающиеся между подразделениями и работниками аппарата управления предприятия, определяют его организационную структуру.

В управлении организацией различают связи: - линейные (административное подчинение);
- функциональные (по сфере деятельности без прямого административного подчинения);
- межфункциональные, или кооперационные (между подразделениями одного и того же уровня).

Типы организационных структур управления предприятием

• Организационные структуры управления предприятием

• **Линейная структура управления**

- Сущность линейной (иерархической) структуры управления состоит в том, что управляющие воздействия на объект могут передаваться только одним доминантным лицом – руководителем, который получает официальную информацию только от своих, непосредственно ему подчиненных лиц, принимает решения по всем вопросам, относящимся к руководимой им части объекта, и несет ответственность за его работу перед вышестоящим руководителем

• **Функциональная структура управления.**

- Функциональная структура сложилась как неизбежный результат усложнения процесса управления. Особенность функциональной структуры заключается в том, что хотя и сохраняется единоначалие, но по отдельным функциям управления формируются специальные подразделения, работники которых обладают знаниями и навыками работы в данной области управления. В принципе создание функциональной структуры сводится к группировке персонала по тем задачам, которые он выполняет.

• **Дивизиональная структура управления.**

- Данный тип структуры нередко характеризуют как сочетание централизованной координации с децентрализованным управлением (децентрализация при сохранении координации и контроля). Ключевыми фигурами в управлении организациями с дивизиональной структурой становятся не руководители функциональных подразделений, а управляющие (менеджеры), возглавляющие производственные отделения. Дивиз. структура существенно ускоряет реакцию предприятия на изменения, происходящие во внешней среде.

• .

• **Адаптивные структуры управления**

- Адаптивные, или органические, структуры управления обеспечивают быструю реакцию предприятия на изменения внешней среды, способствуют внедрению новых производственных технологий. Эти структуры ориентируются на ускоренную реализацию сложных программ и проектов, могут применяться на предприятиях, в объединениях, на уровне отраслей и рынков. Обычно выделяют два типа адаптивных структур: проектный и матричный

• ..

Принципы построения организационной структуры управления

- Организационная структура управления должна, прежде всего, отражать цели и задачи организации, а, следовательно, быть подчиненной производству и его потребностям.
- Следует предусматривать оптимальное разделение труда между органами управления и отдельными работниками, обеспечивающее творческий характер работы и нормальную нагрузку, а также надлежащую специализацию.
- Формирование структуры управления надлежит связывать с определением полномочий и ответственности каждого работника и органа управления, с установлением системы вертикальных и горизонтальных связей между ними.
- Между функциями и обязанностями, с одной стороны, и полномочиями и ответственностью с другой, необходимо поддерживать соответствие, нарушение которого приводит к дисфункции системы управления в целом.
- Организационная структура управления призвана быть адекватной социально-культурной среде организации, оказывающей существенное влияние на решения относительно уровня централизации и детализации, распределения полномочий и ответственности, степени самостоятельности и масштабов контроля руководителей и менеджеров.

Любую перестройку структуры управления необходимо оценивать, прежде всего, с точки зрения достижения поставленных перед ней целей. В условиях нормально развивающейся (не кризисной) экономики реорганизация направлена чаще всего на то, чтобы путем совершенствования системы управления повысить эффективность работы организации, при этом главными факторами улучшения являются рост производительности труда, ускорение технического развития, кооперация в принятии и реализации управленческих решений

Рациональная организационная структура управления предприятием должна отвечать следующим требованиям:

- обладать функциональной пригодностью, гарантировать надежность и обеспечивать управление на всех уровнях;
- быть оперативной, не отставать от хода производственного процесса;
- иметь минимальное количество уровней управления и рациональные связи между органами управления;
- быть экономичной, минимизировать затраты на выполнение управленческих функций.