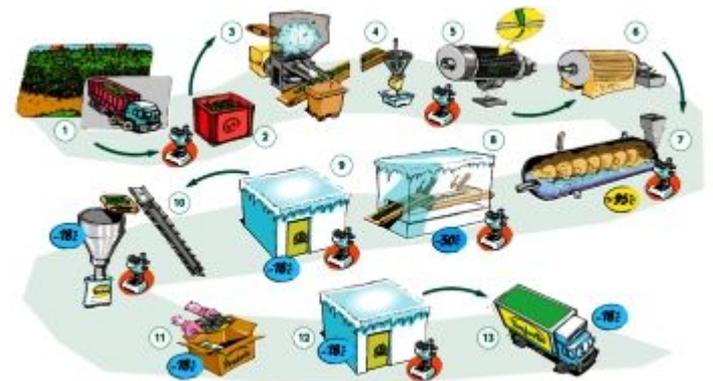


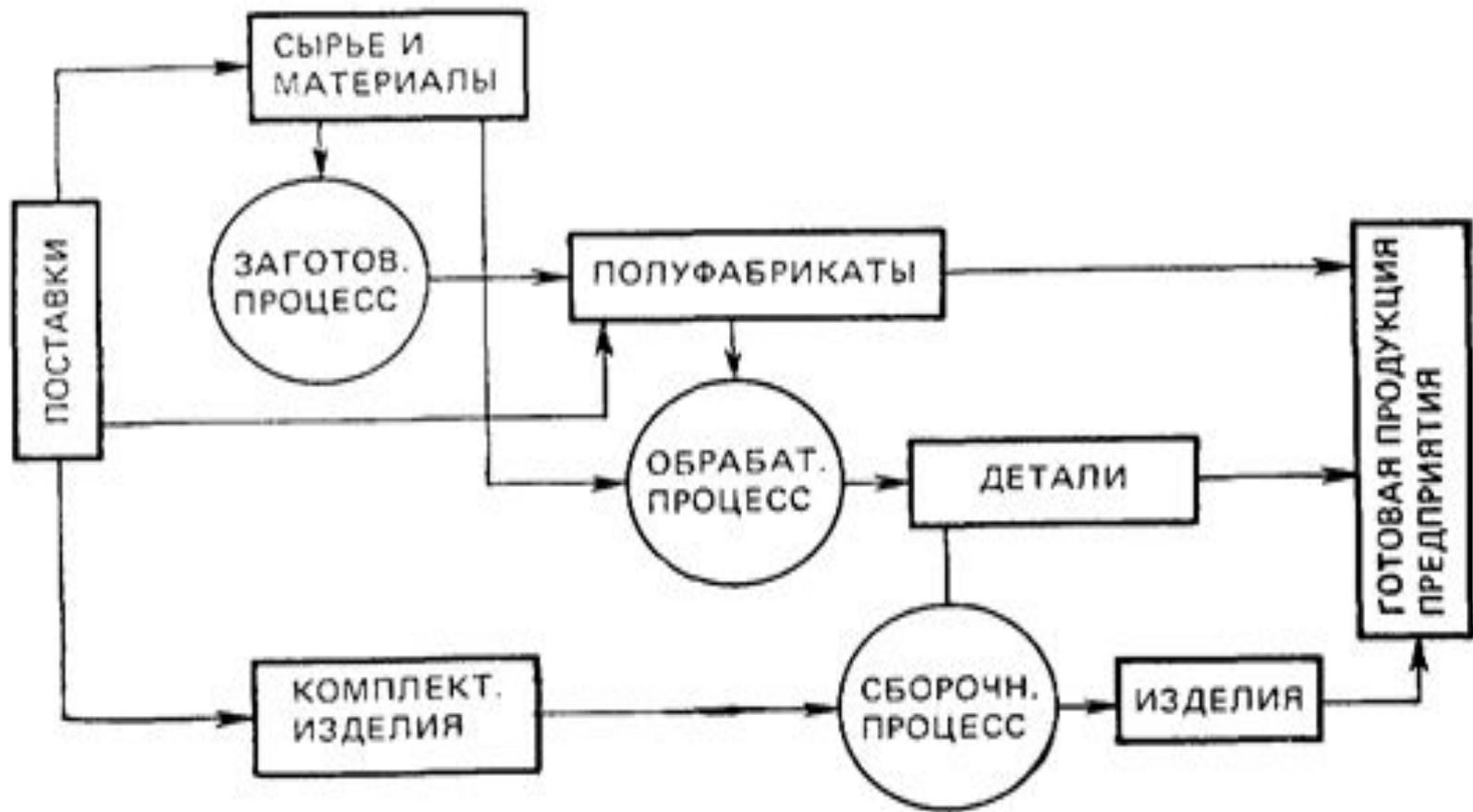
# Типы производства и их характеристика.



# Под типом производства понимается

- \* совокупность признаков, определяющих организационно-техническую характеристику производственного процесса, осуществляемого на одном или многих рабочих местах в масштабе участка, цеха, предприятия.





# В основу классификации типов производства положены следующие факторы:

- \* широта номенклатуры,
- \* объем выпуска,
- \* степень постоянства номенклатуры,
- \* характер загрузки рабочих мест и их специализация.

# Номенклатура продукции

**представляет собой число наименований изделий, закрепленных за производственной системой, и характеризует ее специализацию.**

- \* Чем шире номенклатура, тем менее специализирована система, и, наоборот, чем она уже, тем выше степень специализации.
- \* Широкая номенклатура выпускаемой продукции обуславливает большое разнообразие технологических процессов и операций, оборудования, инструментов, оснастки и профессий рабочих.

# Объем выпуска изделий -

- \* это количество изделий определенного вида, изготавливаемых производственной системой в течение определенного периода времени



# Степень постоянства номенклатуры -

- \* это повторяемость изготовления изделия данного вида в последовательные периоды времени.

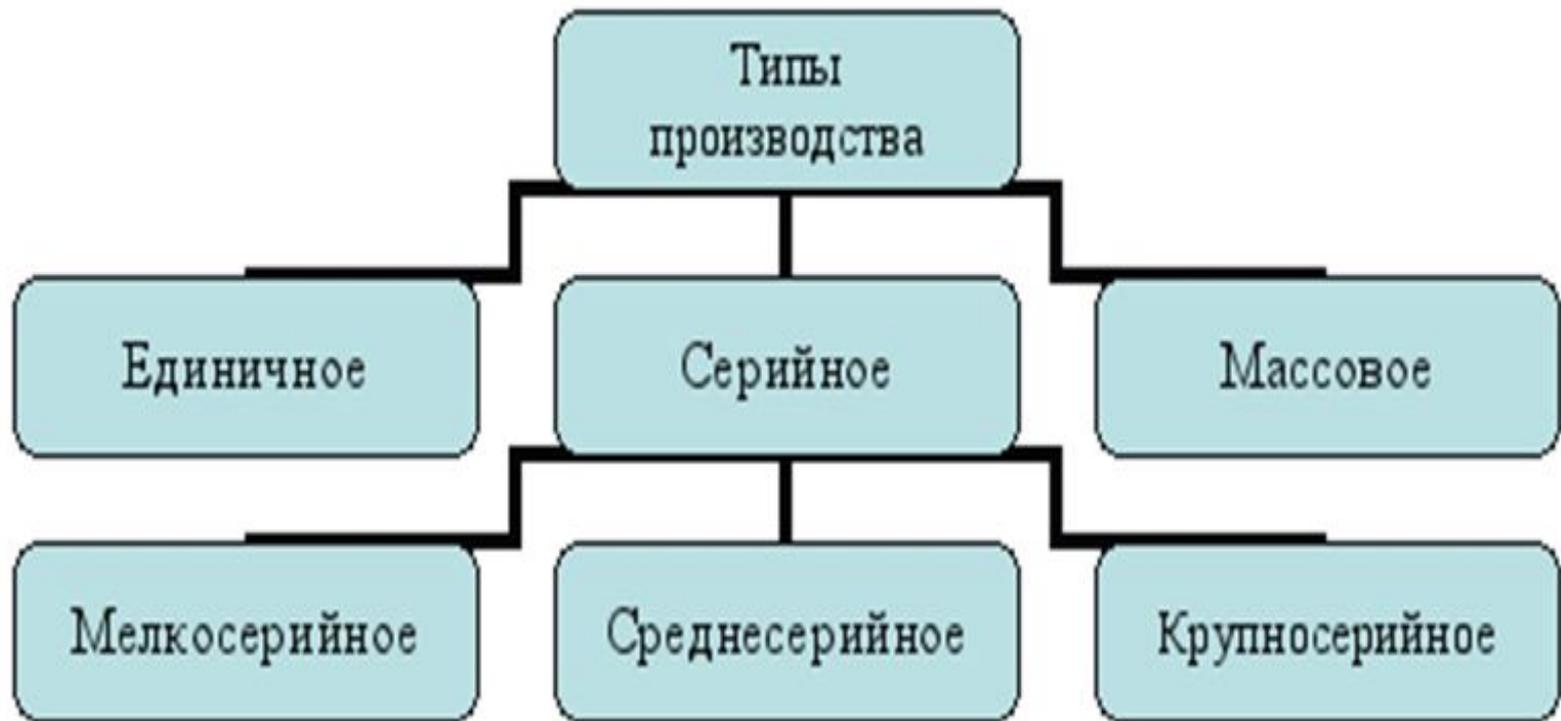
Если в один плановый период времени изделие данного вида выпускается, а в другие - не выпускается, то степень постоянства отсутствует. Регулярное повторение выпуска изделий данного вида является одной из предпосылок обеспечения ритмичности производства.

# Характер загрузки рабочих мест

- \* означает закрепление за рабочими местами определенных операций технологического процесса.

Если за рабочим местом закреплено минимальное количество операций, то это узкая специализация, а если за рабочим местом закреплено большое количество операций (если станок универсальный), то это означает широкую специализацию.

# Различают три типа производственных процессов или три типа производства



# Единичное производство характеризуется

- \* **широкой номенклатурой изделий и выпуском малых объемов одинаковых изделий, повторное изготовление которых, как правило, не предусматривается.**
- \* Это делает невозможным постоянное закрепление операций за отдельными рабочими местами.
- \* При этом производстве применяют универсальное оборудование и в основном последовательный вид движения партий деталей по операциям технологического процесса. Заводы имеют сложную производственную структуру, а цехи специализированы по *технологическому принципу*.

# Штучное производство

---

- Изготовление единичных уникальных образцов продукции (высокая моды, научно-исследовательские организации с высокой степенью творческого начала, отдельные подразделения организации. Например, производство Боингов)



# Серийное производство

- \* специализируется на изготовлении ограниченной номенклатуры изделий сравнительно небольшими объемами и повторяющимися через определенное время партиями (сериями).
- \* В зависимости от числа закрепляемых за каждым рабочим местом операций, регулярности повторения партий изделий и их размера различают три подтипа (вида) серийного производства: мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное.



# Массовое производство

- \* характеризуется выпуском узкой номенклатуры изделий в течение длительного периода времени и большим объемом, стабильной повторяемостью.
- \* За рабочими местами закреплена узкая номенклатура операций.
- \* Все изделия номенклатуры завода изготавливаются одновременно и параллельно. Оборудование специальное, вид движения предметов труда - параллельный.
- \* Цехи и участки специализированы преимущественно по предметному принципу.

# Механизированное и автоматизированное массовое производство

- \* отличается неизменной номенклатурой выпускаемых изделий.
- \* Благодаря внедрению в процесс передовых технологий значительно снижается доля ручного труда.
- \* характеризуется специализацией рабочих мест на исполнение одной, закрепленной на постоянной основе операции.
- \* Изготовление изделий осуществляется на особом оборудовании. Основными особенностями, которыми отличается массовое производство, выступают незначительная трудоемкость, небольшая продолжительность процесса.



# Характеристика типов производства

Критерий	Единичное	Серийное	Массовое
Номенклатура	Неограниченная	Ограничена сериями	Одно или несколько наименований
Повторяемость выпуска	Не повторяется	Периодически повторяется	Постоянно повторяется
Квалификация исполнителей	Высокая	Средняя	В основном невысокая
Себестоимость	Высокая	Средняя	Низкая

# Организация производственного процесса

- \* значит состыковать в пространстве и времени, по количеству и качеству предмет труда, орудие труда и живой труд.

При этом организаторы, технологи, экономисты должны ответить на вопросы: что производится, с какими параметрами, кто производит, где, когда, с какими затратами и какими результатами пройдет трудовой процесс.

# Рабочее место является первичным структурным элементом участка

- \* закрепленная за одним рабочим или бригадой рабочих часть производственной площади с находящимися на ней орудиями и другими средствами труда, соответственно характеру работ, выполняемых на данном рабочем месте.



## Конкретное содержание работ по рациональной организации рабочих мест зависит от многих факторов:

- \* вида труда (умственный или физический, тяжелый или легкий, разнообразный или монотонный),
- \* условий труда (комфортные или неблагоприятные),
- \* типа производства и т. д.

В зависимости от характера выполняемой работы рабочие места могут быть стационарными или передвижными.

- \* На стационарных рабочих местах чаще всего организуется зона для обслуживания рабочих (слесарей-ремонтников, электриков, наладчиков и др.).



# По профессиональной принадлежности работников можно выделить рабочие места для

- \* основных рабочих (станочника, оператора, слесаря-сборщика, радиомонтажника, кузнеца, литейщика, сварщика и др.),
- \* вспомогательных рабочих (наладчика, смазчика, кладовщика и др.),
- \* ИТР и служащих.

# По механовооруженности

- \* различают рабочие места с ручными, механизированными и автоматизированными (автоматическими) работами.

**Автоматизированное рабочее место (АРМ)  
специалиста по охране труда**



**Уникальный сервис для автоматизации трудоемких операций по планированию и учету данных на предприятии.**

# Механизация и автоматизация производственных процессов —

- \* это комплекс мероприятий, предусматривающих широкую замену ручных операций машинами и механизмами, внедрение автоматических станков, отдельных линий и производств.
- \* Механизация производственных процессов означает замену ручного труда машинами, механизмами и другой техникой.

# Высшей степенью механизации является автоматизация производственных процессов

- \* которая позволяет осуществлять весь цикл работ без непосредственного участия в нем человека, лишь под его контролем.
- \* **Автоматизация — это новый тип производства**, который подготовлен совокупным развитием науки и техники, прежде всего переводом производства на электронную основу, с помощью применения электроники и новых совершенных технических средств.

Основными показателями, характеризующими уровень механизации и автоматизации, являются:

**1. коэффициент механизации производства** – показывает отношение объема продукции, произведенной с помощью машин и механизмов к общему объему выработанной продукции на предприятии;

## 2 коэффициент механизации (автоматизации) труда

- величина, измеряемая отношением количества рабочих, занятых на механизированных работах, к общей численности рабочих на данном участке, предприятии.

## 3. коэффициент механизации (автоматизации) работ

отношение объема работ, выполненных механизированным (автоматизированным) способом к общей сумме затрат на производство данного объема продукции

# Правильно организованное производство строится на следующих основных принципах:

- \* ● специализация,
- \* ● пропорциональность,
- \* ● параллельность,
- \* ● непрерывность,
- \* ● прямоточность,
- \* ● ритмичность.

# Специализация производства

- \* - это сосредоточение выпуска конструктивно и технологически подобной продукции массового спроса. Конструктивное и технологическое подобие создается с помощью широкой унификации.
- \* В самом общем виде унификация - это сведение многообразия к рациональному единообразию с некоторым конструктивным улучшением объекта унификации.

# Пропорциональность - это

- \* сочетание производственных мощностей всех подразделений производства.
- \* Она позволяет выпускать продукцию нужной номенклатуры, ассортимента и комплектности в установленные сроки и в нужных количествах.

# Параллельность -

- \* одновременное выполнение операций и стадий производственного процесса. Этот принцип позволяет создать широкий фронт работ по изготовлению конечного продукта.

# Непрерывность -

- \* организация производства, при которой одна операция следует за другой без перерывов во времени внутри смены, между сменами, внутри операции и между операциями.

# Прямоточность -

- \* рациональная организация перемещения продукции в процессе производства, которая обеспечивает кратчайший путь движения изделия от одного этапа (стадии, операции) изготовления к последующему.

# Ритмичность -

- \* выпуск продукции в равные промежутки времени одинакового или возрастающего количества повторяющихся изделий.