

**\* Раздел 2.**  
**Основные стадии  
производственного процесса**

*Тема: Основные понятия*

***Производственный процесс*** — весь комплекс процессов, необходимых для превращения материалов и полуфабрикатов в готовую продукцию

***Технологический процесс*** — совокупность всех процессов, непосредственно связанных с достижением заданных параметров готового изделия (детали, сборочной единицы или изделия в целом)

***Операция (технологическая)*** — часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте.

***Переход*** — часть операции, во время которой обрабатывается одна и та же поверхность заготовки одним и тем же инструментом

***Проход*** — часть перехода, во время которой снимается один слой материала (металла) с заготовки.

***Рабочий прием*** — вспомогательное действие рабочего, необходимое для выполнения операции. Это пуск и остановка станка, подвод и отвод режущего инструмента. Рабочие приемы необходимы для подготовки и осуществления основного действия: резания металла.

Производственный процесс.  
Совокупность всех действий людей и орудий труда для изготовления продукции

Вспомогательные процессы

Изготовление и ремонт средств, обеспечивающих бесперебойное протекание основных процессов:

- инструмента и оснастки;
- ремонт оборудования;
- обеспечение всеми видами энергии (теплом, эл. энергией, паром, сжатым воздухом, водой и т.д.)

Основные технологические процессы

Процессы изменения форм, размеров, физико-химических свойств продукции

Обслуживающие процессы

Обслуживание основных и вспомогательных процессов:

- хранение;
- транспортировка;
- технический контроль;
- охрана;
- уборка и т.д.



## Технологические процессы

### Фаза заготовительная

Процессы получения заготовок:

- методами литья;
- методами штамповки;
- методами прессования;
- методами высадки;
- порезка металла;
- раскрой листового и рулонного материалов и т.д.

### Фаза обрабатывающая

Процессы превращения заготовок в готовые детали:

- механическая обработка
- штамповка;
- термообработка;
- химическая обработка;
- химико-термическая обработка;
- плазменная обработка;
- гальванические и лакокрасочные покрытия;
- сварка и т.д.

### Фаза сборочная

Процессы:

- сборки сборочных единиц и изделия из готовых деталей и комплектующих изделий;
- регулировочно-наладочные;
- испытательные

**Операции различаются также в зависимости от применяемых средств труда:**

- *ручные*
- *машинно-ручные*
- *машинные*
- *автоматизированные*

## *Тема: Типы производства*

*Тип производства* – совокупность его организационных, технических и экономических особенностей.

**Тип производства определяется следующими факторами:**

- номенклатурой выпускаемых изделий;
- объемом выпуска;
- степенью постоянной номенклатуры выпускаемых изделий;
- характером загрузки рабочих мест.

По типам производства понимается организационно-техническая характеристика производственного процесса, которая основывается на следующих признаках: количество и номенклатура выпускаемой продукции, тип оборудования и характер загрузки рабочих мест

Единичные  
производственные  
процессы

Серийные  
производственные  
процессы

Массовые  
производственные  
процессы



***Единичными*** называются производственные процессы, при которых изготавливается продукция в небольшом объеме. Единичное производство обеспечивает изготовление таких видов продукции, как обрабатывающие центры, турбины, прокатные станки.

***Серийными*** являются процессы, при которых продукция изготавливается ограниченной номенклатурой, периодически повторяющимися партиями.

***Массовым*** называют такой производственный процесс, при котором изготавливаются узкая номенклатура продукции в значительных количествах в течение продолжительного периода времени.

№ п/п	Факторы	Тип производства		
		единичное	серийное	массовое
1	Номенклатура изготавливаемых изделий	Большая	Ограниченная	Малая
2	Постоянство номенклатуры	Отсутствует	Имеется	Имеется
3	Объем выпуска	Малый	Средний	Большой
4	Закрепление операций за рабочими местами	Отсутствует	Частичное	Полное
5	Применяемое оборудование	Универсальное	Универсальное +специальное (частично)	В основном специальное
6	Применяемые инструмент и оснастка	Универсальные	Универсальные +специальные	В основном специальные
7	Квалификация рабочих	Высокая	Средняя	В основном низкая
8	Себестоимость продукции	Высокая	Средняя	Низкая
9	Производственная специализация цехов и участков	Технологическая	Смешанная	Предметная

 **СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**