

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение

высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Гуманитарный факультет

Кафедра экономики и управления промышленным производством

Дисциплина:

**«Организация производства и
менеджмент»**

**Разработчик: к.э.н., доцент С.В.
Пономарева**

Лекция 5

«Организация вспомогательных цехов и служб предприятия»

Содержание лекции 5:

1. Содержание и задачи организации технического обслуживания производства.
2. Принципиальная схема системы обслуживания производства.
3. Организация инструментального и ремонтного хозяйства.
4. Прогрессивные формы и методы ремонта оборудования.

Содержание лекции 5:

5. Методика определения межремонтного цикла, годового объёма ремонтных работ и численности ремонтных работников.
6. Тенденции развития технического обслуживания производства.

1. Содержание и задачи организации технического обслуживания производства

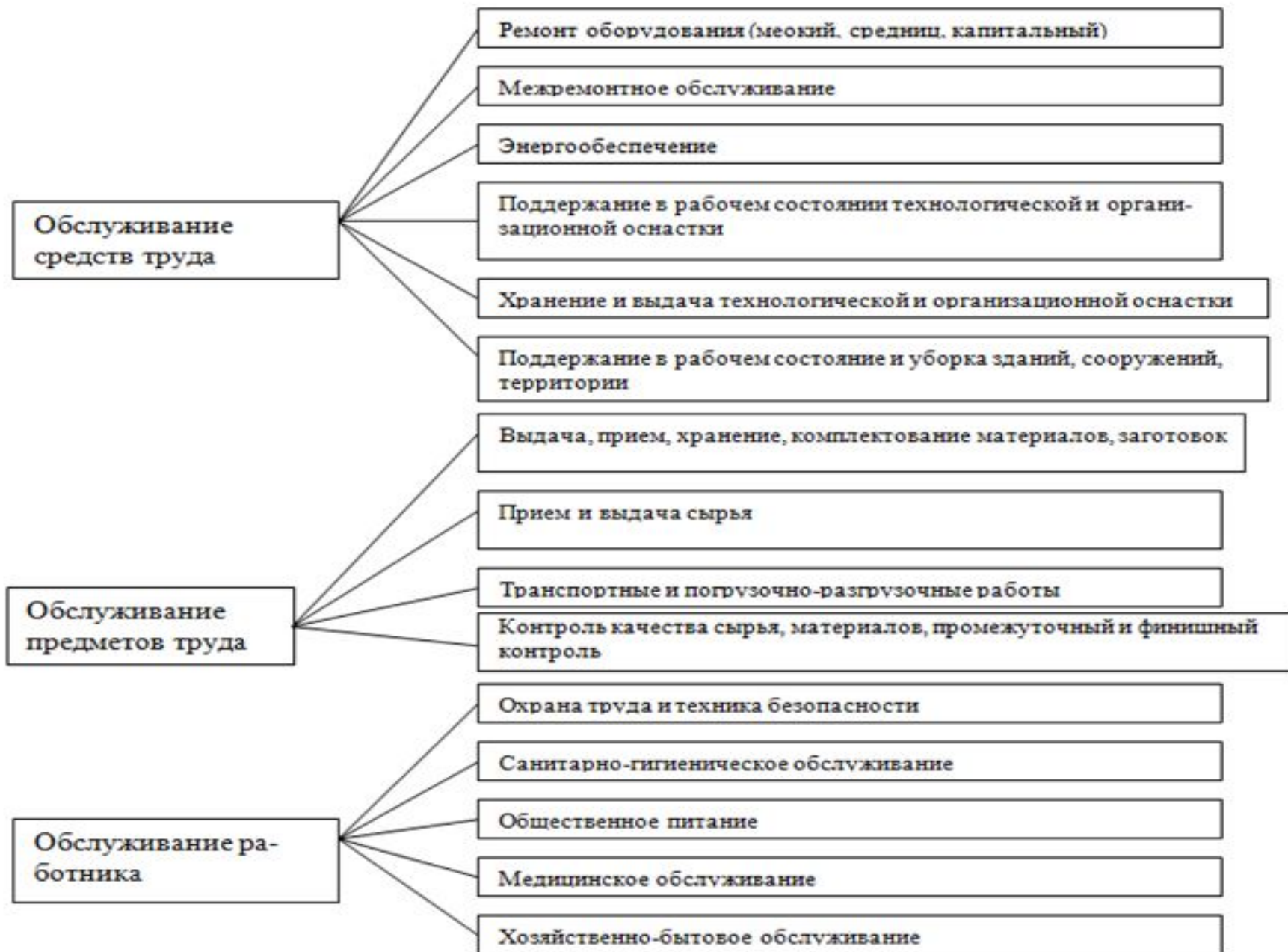


Рис. 1. Структура функций обслуживания

Задачи конструкторской подготовки производства

Проектирование новых изделий, превосходящих современный уровень, в сжатые сроки и при высоком качестве

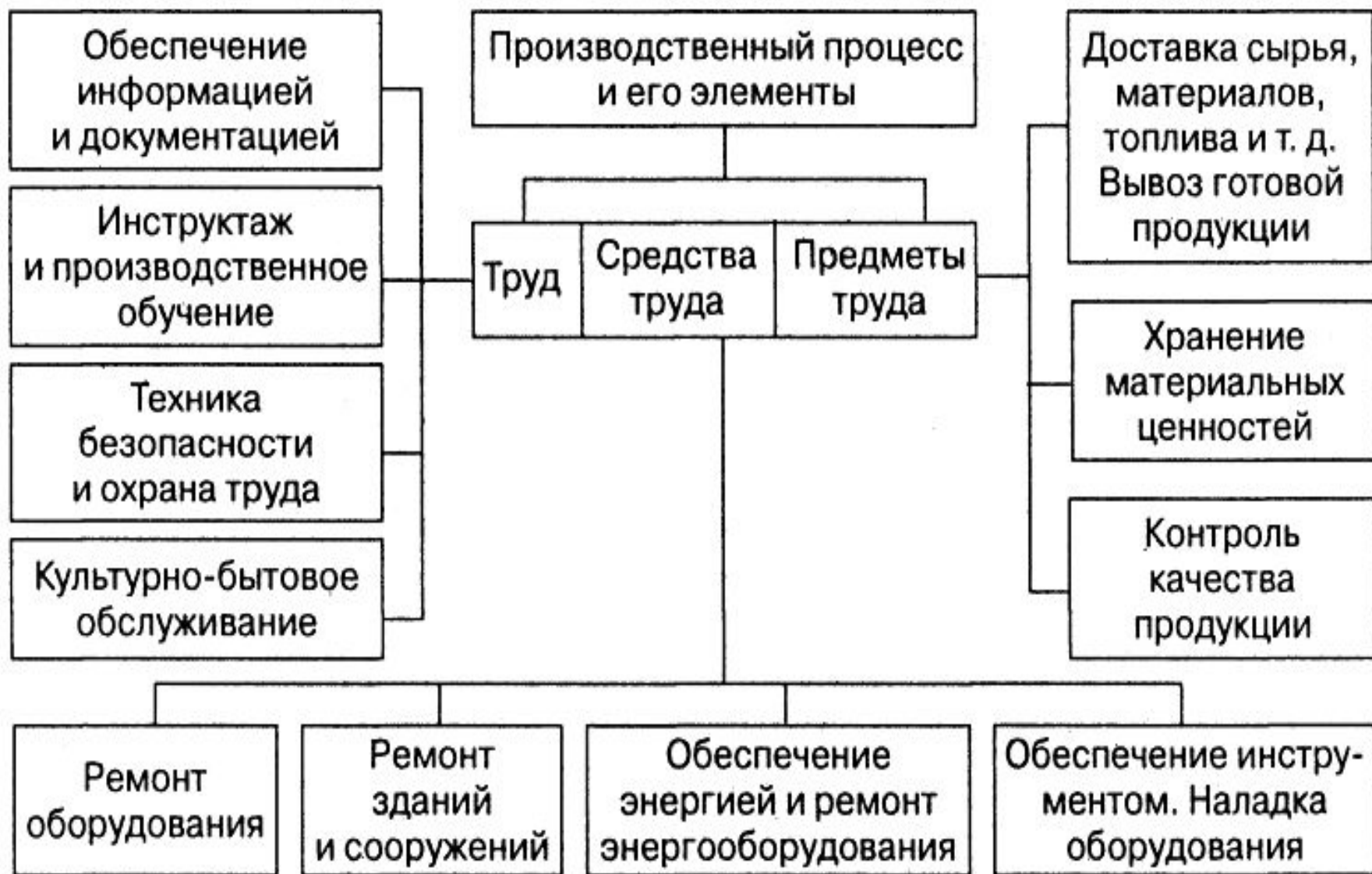
Обеспечение экономичности конструкторской подготовки производства

Направления решения задач конструкторской подготовки производства

- Использование принципов унификации и стандартизации
- Применение технико-экономического анализа разрабатываемых конструкций
- Организация стендового хозяйства, опытных цехов
- Применение средств механизации и автоматизации

- Разделение творческой, технической и обслуживающей работы, включая оформление документов и чертежей
- Организация информационного обслуживания
- Организация чертежного и справочно-библиографического хозяйства
- Повышение ответственности за качество конструирования

- Техническое обслуживание производства включает функции по обеспечению технического состояния (готовности) средств производства и движения предметов труда в процессе производства (изготовления продукции). Для технического обслуживания основного производства машиностроительные заводы имеют целый комплекс так называемых вспомогательных служб, или хозяйств: ремонтное, инструментальное, энергетическое, транспортное, снабженческо-складское и др.
- Состав и масштабы этих хозяйств предприятия определяются особенностями основного производства, типом и размерами предприятия и его производственными связями.
- Инструментальные службы и цехи завода должны своевременно обеспечивать производство инструментом и оснасткой высокого качества при минимальных издержках на их изготовление и эксплуатацию. От работы инструментальных цехов и служб в значительной степени зависят внедрение передовой технологии, механизации трудоемких работ, повышение качества изделий и снижение их себестоимости.



2. Принципиальная схема системы обслуживания производства

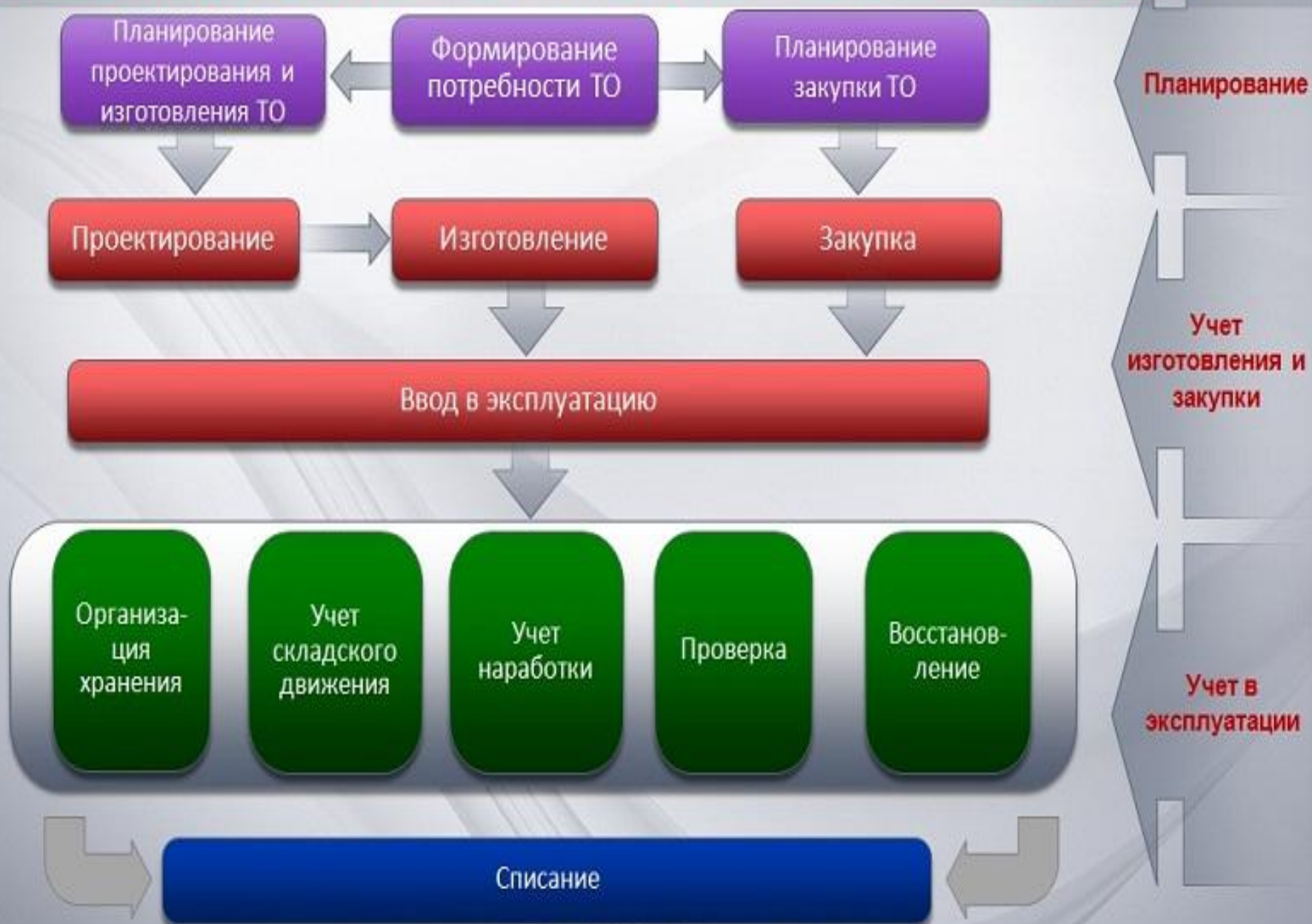
Система управления производством и обслуживанием



3. Организация инструментального и ремонтного хозяйства.

- Инструментальное хозяйство на предприятии включает производственные звенья (участки, цехи) по изготовлению инструментов, складские и комплектующие подразделения (центральный инструментальный склад, цеховые инструментально-раздаточные кладовые); подразделения по восстановлению и ремонту инструментов; подразделения по инструментообеспечению рабочих мест.
- Задачи и объем работ по организации инструментального хозяйства определяются особенностями основного

> Схема процесса управления инструментальным хозяйством



4. Прогрессивные формы и методы ремонта оборудования.

Методы выполнения ремонтных работ
многообразны:

- узловой;
- последовательно-узловой;
- «против потока».

Узловой метод заключается в замене изношенных узлов агрегата запасными, ранее изготовленными или отремонтированными. При этом время простоя оборудования значительно сокращается, так как большая часть ремонтных работ выполняется до вывода станка в ремонт.

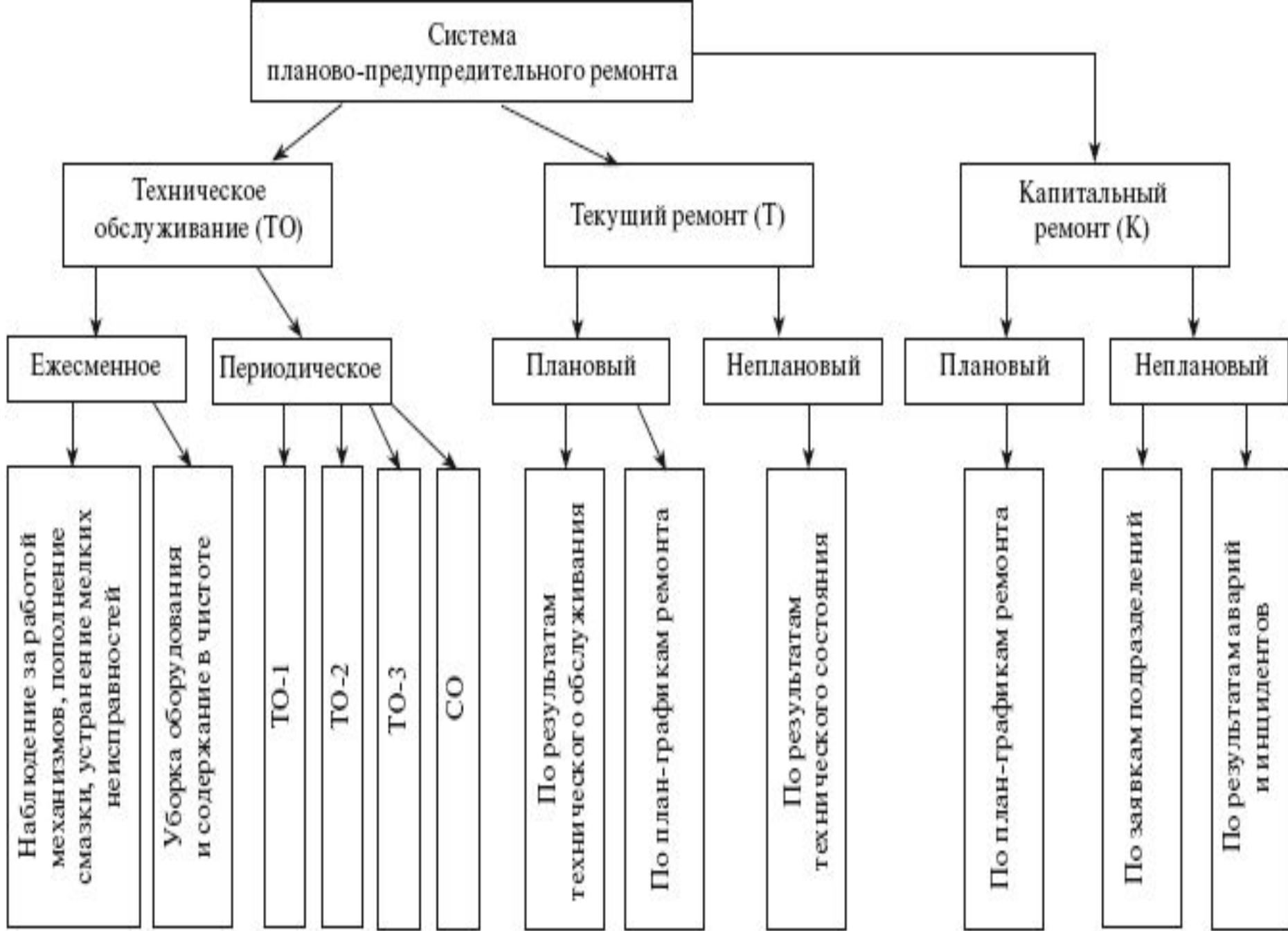
При **последовательно-узловом методе** изношенные узлы агрегата ремонтируются не одновременно, а последовательно с использованием перерывов в работе агрегатов. Этот метод используется для ремонта оборудования, имеющего конструктивно обособленные узлы (агрегатные станки).

Метод «против потока» используется для ремонта поточноавтоматизированных линий и требует серьезной подготовительной работы.

Планово-предупредительная система

- Техническое обслуживание
 - Ежедневное обслуживание (ЕО)
 - Первое техническое обслуживание (ТО-1)
 - Второе техническое обслуживание (ТО-2)
 - Сезонное обслуживание (СО)

- Ремонт
 - Текущий ремонт
 - Средний ремонт
 - Капитальный ремонт



СИСТЕМА КАЧЕСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ

Стратегическое и оперативное управление

Стратегия ТО и Р

Политика ТО и Р

ПОТРЕБИТЕЛЬ
ТРЕБОВАНИЯ

НОРМАТИВНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СИСТЕМЫ

ДОКУМЕНТАЦИЯ

Руководство

Процедура

Инструкции

Дефектные ведомости

Записи

ВНЕШНИЕ
НОРМАТИВЫ

Меры воздействия на объект

Плановое техническое обслуживание

Оперативный (корректирующий) ремонт

Планирование работ

Профилактическое обслуживание

Текущий ремонт

Средний ремонт

Осуществление процесса воздействия

Отказы

Поломки

Дефекты

Контроль

Корректирующие действия

Предупреждающие действия

ПЕРСОНАЛ

Квалификация

Обучение

Мотивация

Самостоятельное обслуживание

Культура производства

МАТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ

Запасные части

Расходные материалы

Инструменты

РЕСУРСНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СИСТЕМЫ

ПОТРЕБИТЕЛЬ
УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ

Постоянное улучшение системы

**5. Методика определения
межремонтного цикла,
годового объёма
ремонтных работ и
численности ремонтных
работников**

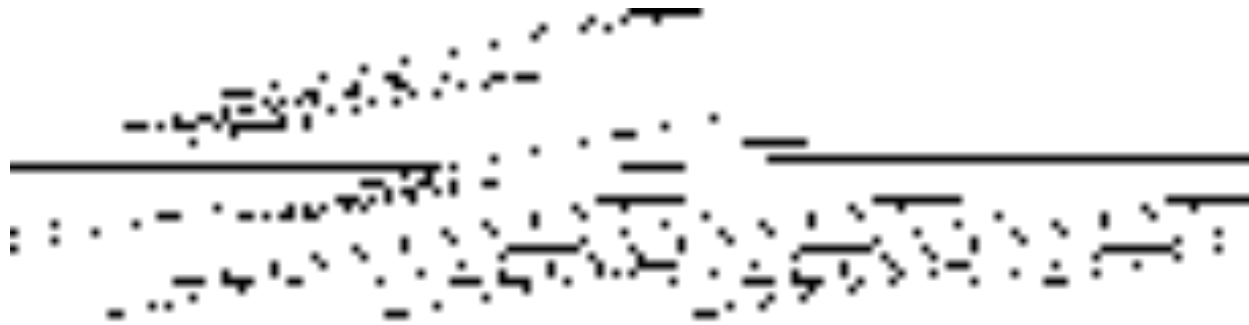
- **Межремонтным периодом** называется период работы оборудования между двумя очередными плановыми ремонтами.
- **Межосмотровым периодом** называется период работ оборудования между двумя очередными осмотрами или между очередным плановым ремонтом и осмотром.

Длительность межремонтного периода рассчитывается по формуле

$$T_{\text{мр}} = \frac{P_{\text{с}} + P_{\text{т}}}{P_{\text{с}} + P_{\text{т}}}$$

где $P_{\text{с}}$ и $P_{\text{т}}$ - соответственно число средних и текущих (малых) ремонтов в течение межремонтного цикла.

Длительность межосмотрового
периода для станков
определяется по формуле



де P_0 - число осмотров в течение
межремонтного цикла

6. Тенденции развития технического обслуживания производства

- В последние годы наблюдается тенденция к индустриализации ряда функций обслуживания производства, т. е. к их централизации в масштабе отдельных отраслей или народного хозяйства в целом с использованием соответствующей организационной и технической базы.
- Так, для ремонта оборудования и приборов созданы объединения, для изготовления инструмента функционируют инструментальные заводы. На таких заводах широко используются прогрессивные технологии и поточные методы организации работ, обеспечивающие снижение их стоимости и повышение качества.

