

# АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕХНИКО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

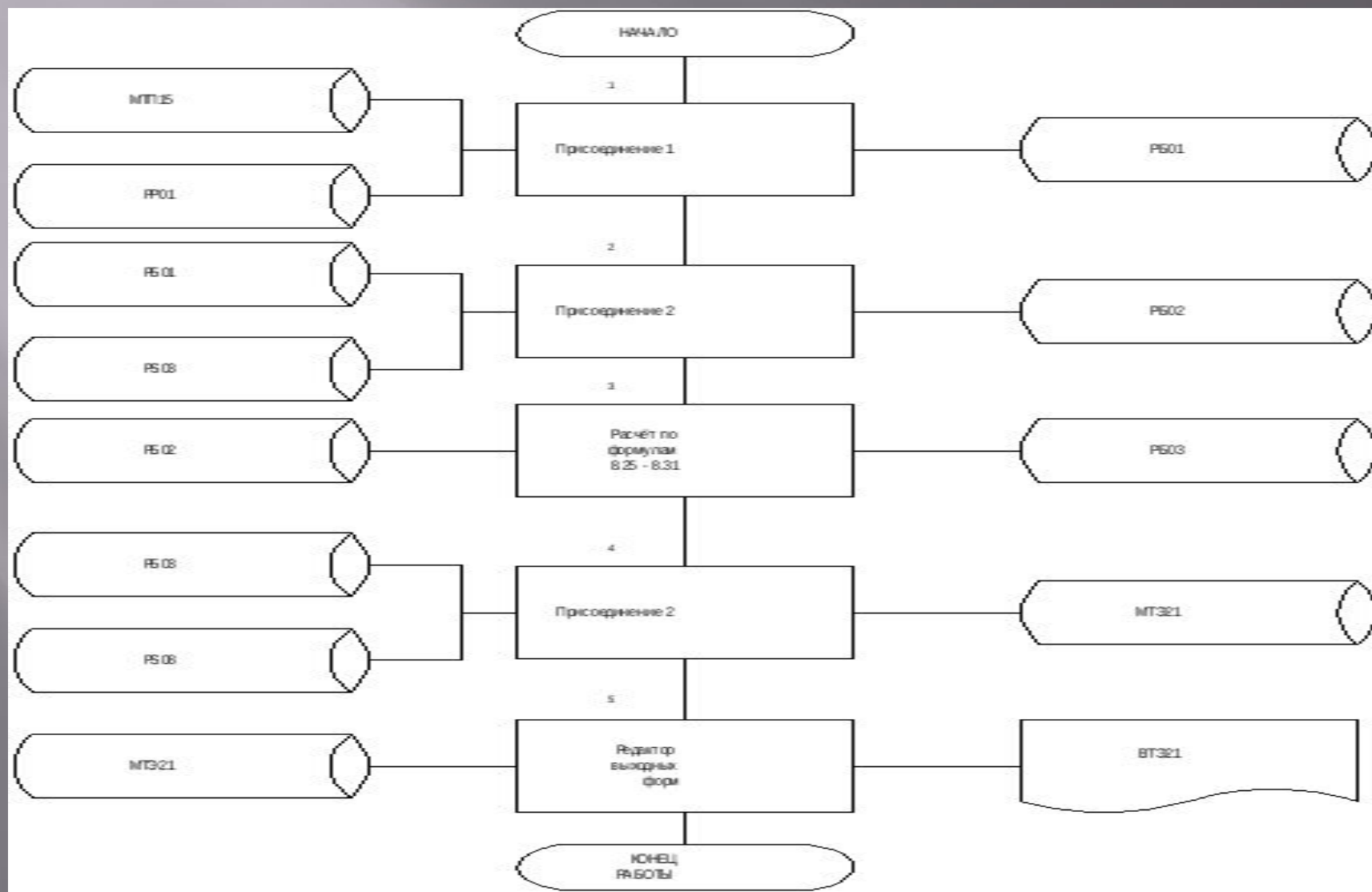
# План

- 1. Характеристика и классификация задач ТЭП предприятия
- 2. Разработка АРМ для решения задач ТЭП и особенности использования ППП
- 3. Автоматизация расчёта оптимального производственного плана предприятия (ТЭ01)
- 4. Автоматизация расчёта производственной мощности предприятия (ТЭ03)
- 5. Автоматизация расчёта плановой численности основных производственных рабочих со сдельной оплатой труда по профессиям (ТЭ13)
- 6. Автоматизация расчёта плановой цеховой и общезаводской себестоимости на изделие

# Автоматизация расчёта плановой цеховой и общезаводской себестоимости на изделие и производственную

- ▣ Периодичность решения задачи: ежеквартально и к началу года.

# Схема работы системы второго уровня детализации ТП



# 1. Характеристика и классификация задач ТЭП предприятия

- ▣ два главных требования к этому комплексу:
- ▣ он должен вырабатывать решения, отвечающие как собственным интересам предприятия, так и интересам более высоких уровней управления.
- ▣ решения этого комплекса должны быть основаны на методах оптимального планирования.

Раньше был **техпромфинплан** – развёрнутая программа производственной деятельности предприятия на год, Сейчас составляют **бизнес-план**, разрабатываемый на основе предыдущих периодов.

# Характеристика и классификация задач ТЭП предприятия

- ▣ В основу решения всех комплексов задач ТЭП положен метод прямого счёта, который состоит в перемножении норм на плановый объём выпуска продукции

# Характеристика и классификация задач ТЭП предприятия

Процесс расчёта годового плана предприятия состоит из следующих этапов:

- ▣ определение оптимальной программы.
- ▣ расчёт подетального производственного плана предприятия
- ▣ расчёт загрузки и пропускной способности оборудования.
- ▣ планирование материально-технического снабжения;
- ▣ планирование по труду и заработной плате.

# Характеристика и классификация задач ТЭП предприятия

В условиях использования ЭВМ, экономико-математических методов и моделей, в технико-экономическом планировании нашли применение следующие методы расчёта показателей:

- ❖ матричный метод
- ❖ метод опорных вариаций
- ❖ метод прямого счёта.
- ▣ Основными критериями оптимальности на машиностроительном предприятии являются:
  - ▣ максимальная прибыль от реализации продукции;
  - ▣ максимальный объём выпуска продукции;



# Разработка арм для решения задач тэп и особенности использования ппп

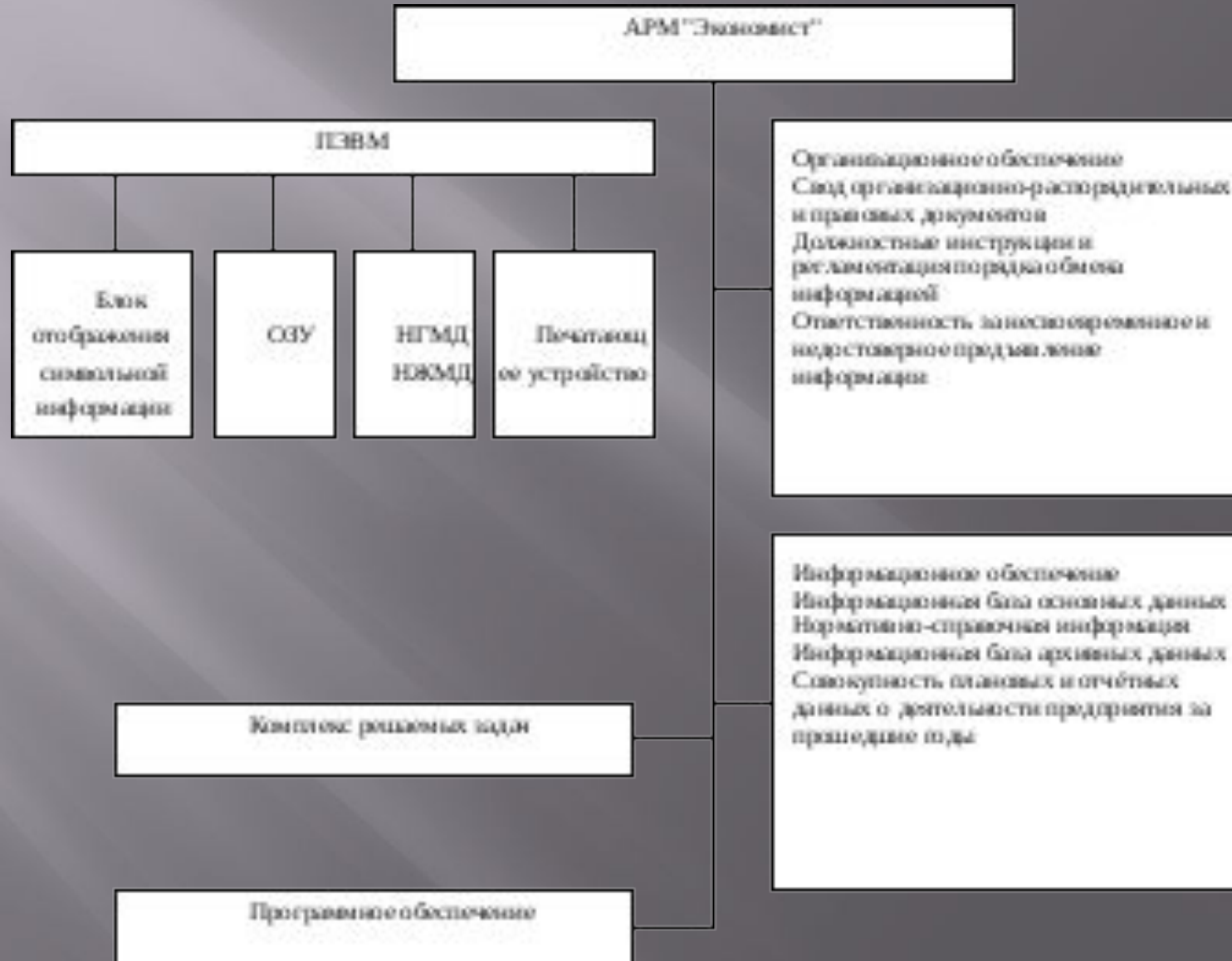
- организация и систематическое совершенствование текущего и перспективного ТЭП;
- внедрение внутрипроизводственного хозрасчёта, его постоянное совершенствование;
- экономический анализ производственно-финансовой деятельности предприятия и его структурных подразделений;
- организация методического руководства статистической отчётностью;
- постоянный контроль за выполнением основных технико-экономических показателей (себестоимость, производительность труда и т.д.);
- расчёты по ценообразованию и контролю за применением цен;
- контроль показателей плана экономического и социального развития предприятия в течение года;
- контроль за выполнением всех видов плана (годовых, квартальных, месячных и т.д.);
- разработка годовых, квартальных, месячных планов по номенклатуре выпуска продукции и основных технико-экономических показателей;

# Разработка арм для решения задач тэп и особенности использования ппп

Анализ входной и выходной информации планово-экономического отдела позволяет определить необходимость создания:

- АРМ «Экономист по ценам»;
- АРМ «Экономист по себестоимости»;
- АРМ «Экономист по внутризаводскому хозрасчёту»;
- АРМ «Экономист по анализу производственно-хозяйственной деятельности»;
- АРМ «Экономист по технико-экономическому планированию»;
- АРМ «Экономист цеха основного производства»;
- АРМ «Экономист инструментального цеха»;
- АРМ «Экономист цеха механической обработки»;
- АРМы экономистов других цехов,

# Разработка арм для решения задач тэп и особенности использования ппп



# Разработка арм для решения задач тэп и особенности использования ппп

Все задачи планирования можно разделить на:

- задачи прямых плановых расчётов, решение которых связано с определением потребности в каких-либо внешних ресурсах;
- задачи составления расписаний, которые определяют очерёдность выполнения различных работ;
- балансовые задачи, решение которых должно удовлетворять заранее заданным лимитам производственных ресурсов;
- оптимизационные задачи, связанные с выбором наилучшего варианта ведения производственно-хозяйственной деятельности

# Разработка арм для решения задач тэп и особенности использования ппп

Для решения всех этих четырёх групп задач  
используют следующие типы  
методоориентированных ППП:

- а) оптимизационные, применяемые для решения различных классов задач оптимального планирования. Они реализуют все этапы обработки данных в оптимизационных задачах, обеспечивают возможность удобного программирования решаемых оптимизационных задач, а именно:
- ▣ формирования матрицы условия;
  - ▣ оптимизации;
  - ▣ послеоптимизационный анализ;
  - ▣ выдачу результатов;
  - ▣ многовариантные расчёты;
  - ▣ анализ производственных ситуаций;
  - ▣ решение многокритериальных задач;

- б) статистического анализа и прогнозирования, позволяющие прогнозировать технико-экономические показатели, их изменения, спрос на выпускаемую продукцию, ход производственного процесса, качество выпускаемой продукции, расчёты и прогнозирование нормативов, анализ производительности труда, себестоимости продукции;
- в) сетевого планирования и управления, обеспечивающего планирование работ на основе сетевых моделей и управление ими посредством корректировки исходных данных в связи с изменившимися производственными условиями.

# Разработка арм для решения задач тэп и особенности использования ппп

ППП функционального назначения применяются для решения следующих задач ТЭП:

- ▣ планирование производственной программы;
- ▣ расчёт производственных мощностей цехов;
- ▣ расчёт сводных трудовых нормативов;
- ▣ расчёт показателей плана по труду и заработной плате.



# Разработка арм для решения задач тэп и особенности использования ппп

а) ППП по планированию производственных мощностей. В нём решаются следующие задачи:

- ▣ расчёт производственных мощностей;
- ▣ расчёт загрузки основного производственного оборудования;
- ▣ расчёт затрат времени на наладку и времени работы основного производственного оборудования;
- ▣ расчёт времени на наладку и загрузку оборудования;
- ▣ расчёт времени только на наладку оборудования.

б) ППП по расчёту объёма выпуска продукции в натуральном и стоимостном выражении. Его функции:

- создание массива квартальных (месячных) планов, в котором находится информация по всем изделиям, изготавливаемым в этом периоде;
- выдача квартальных (месячных) планов для цехов в натуральном и стоимостном выражениях.
- ППП планирования ресурсов;
- ППП проведения оперативных изменений и некоторые другие.

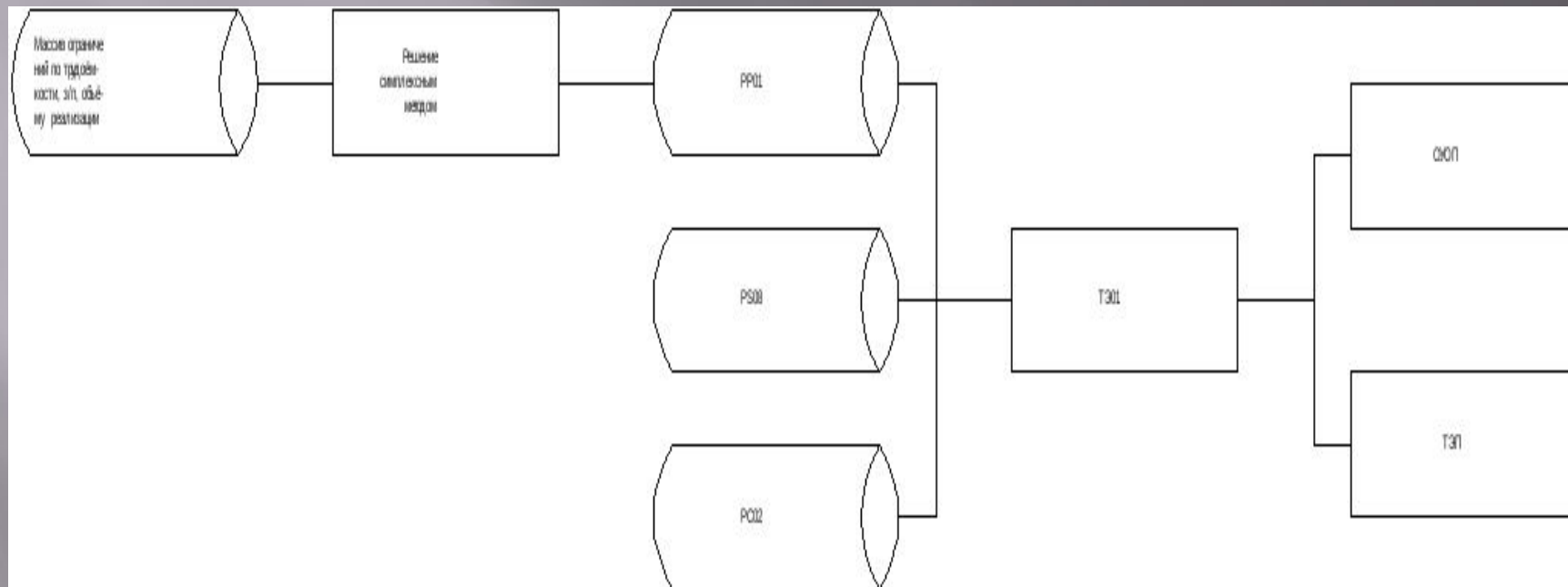
# Автоматизация расчёта оптимального производственного плана предприятия (тэ01)

Схема данных задачи ТЭ01

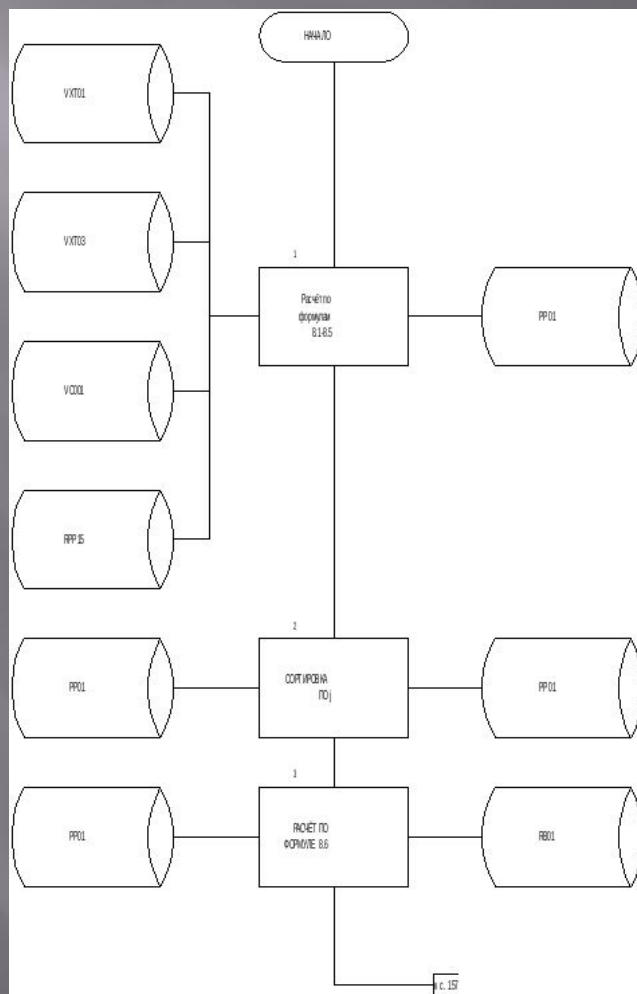
Выходная информация:

- а) массив планового выпуска продукции РР01, реквизиты которого представлены в таблице 16.
- б) Ведомость планового выпуска продукции ВТЭ01 формы которой представлены на рисунке 24.

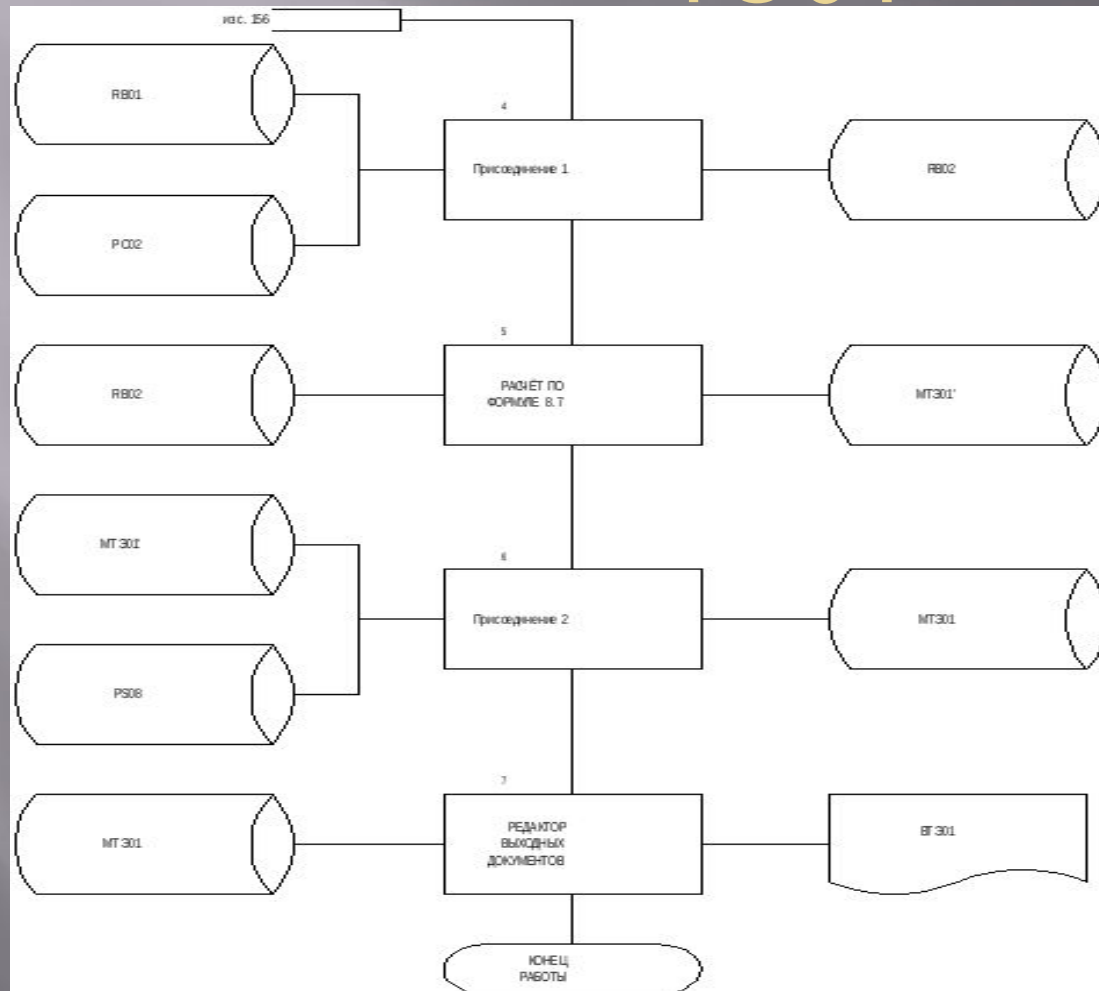
# Автоматизация расчёта оптимального производственного плана предприятия (тэ01)



# Схема работы системы второго уровня детализации задачи ТЭО1



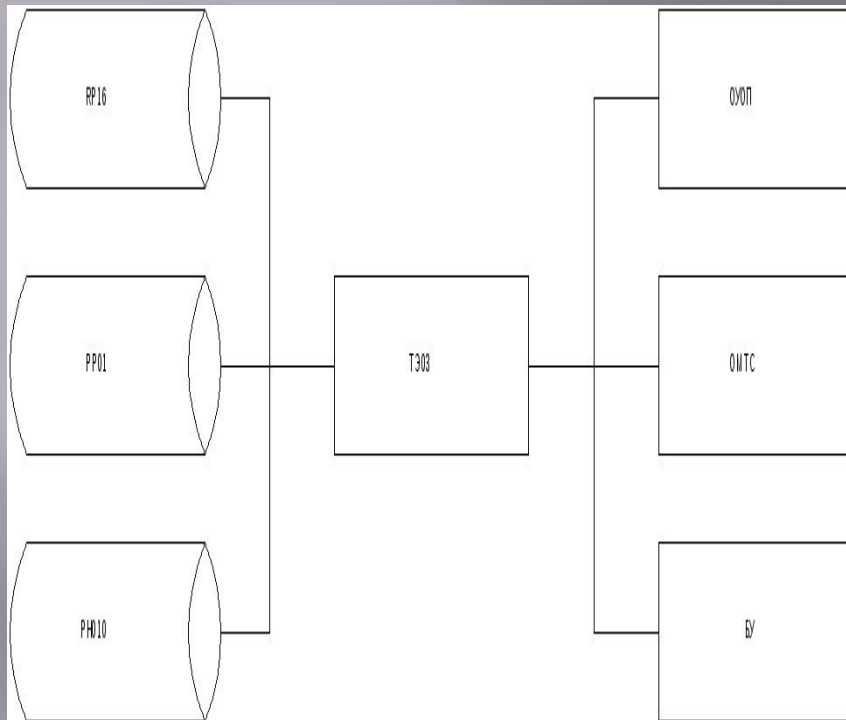
# Схема работы системы второго уровня детализации ТП задачи ТЭ01



## 4 Автоматизация расчета производственной мощности предприятия (тэ03)

- ▣ Периодичность решения задачи: при определении проекта производственной программы, при её оптимизации и анализе возможности её выполнения.

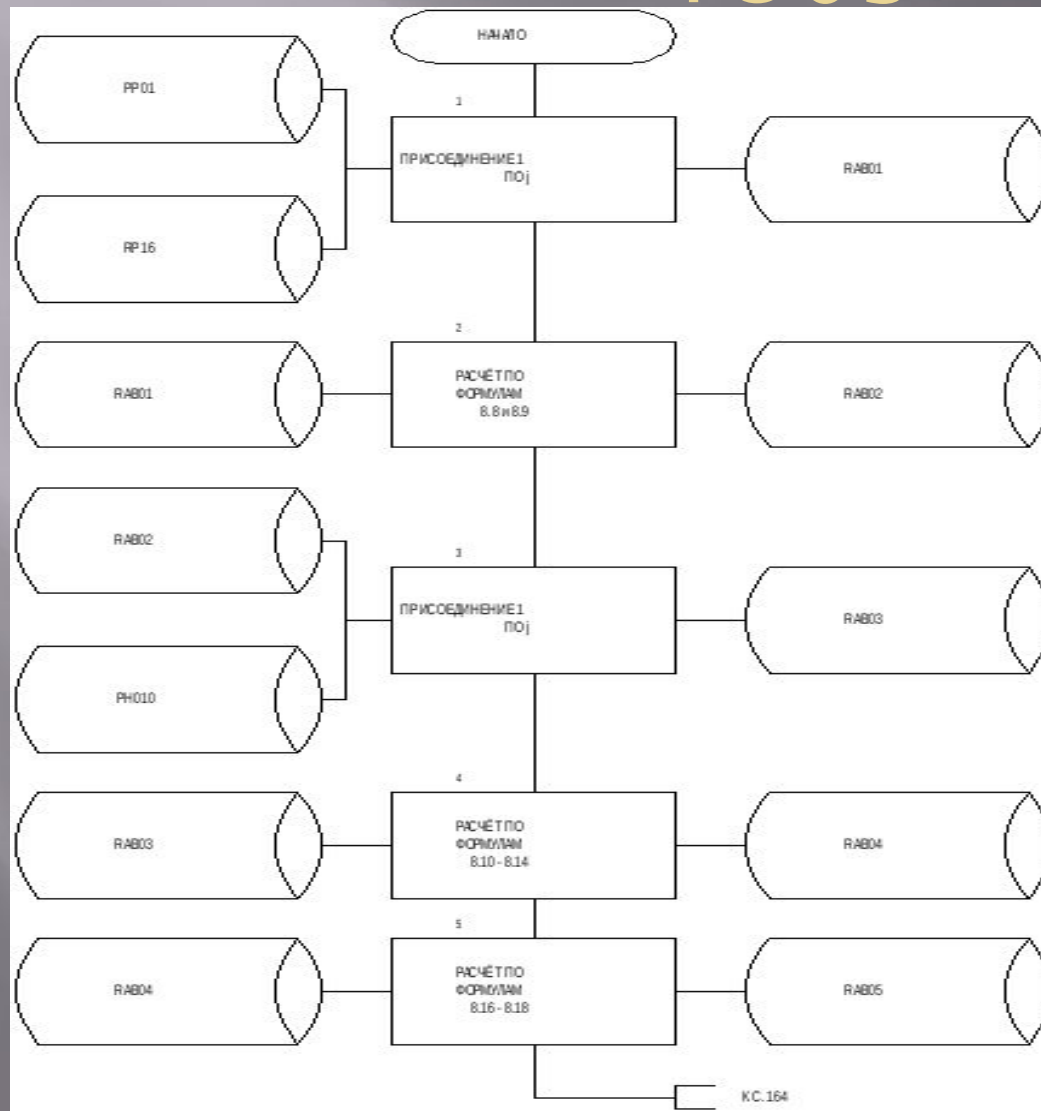
# Схема данных задачи ТЭ03



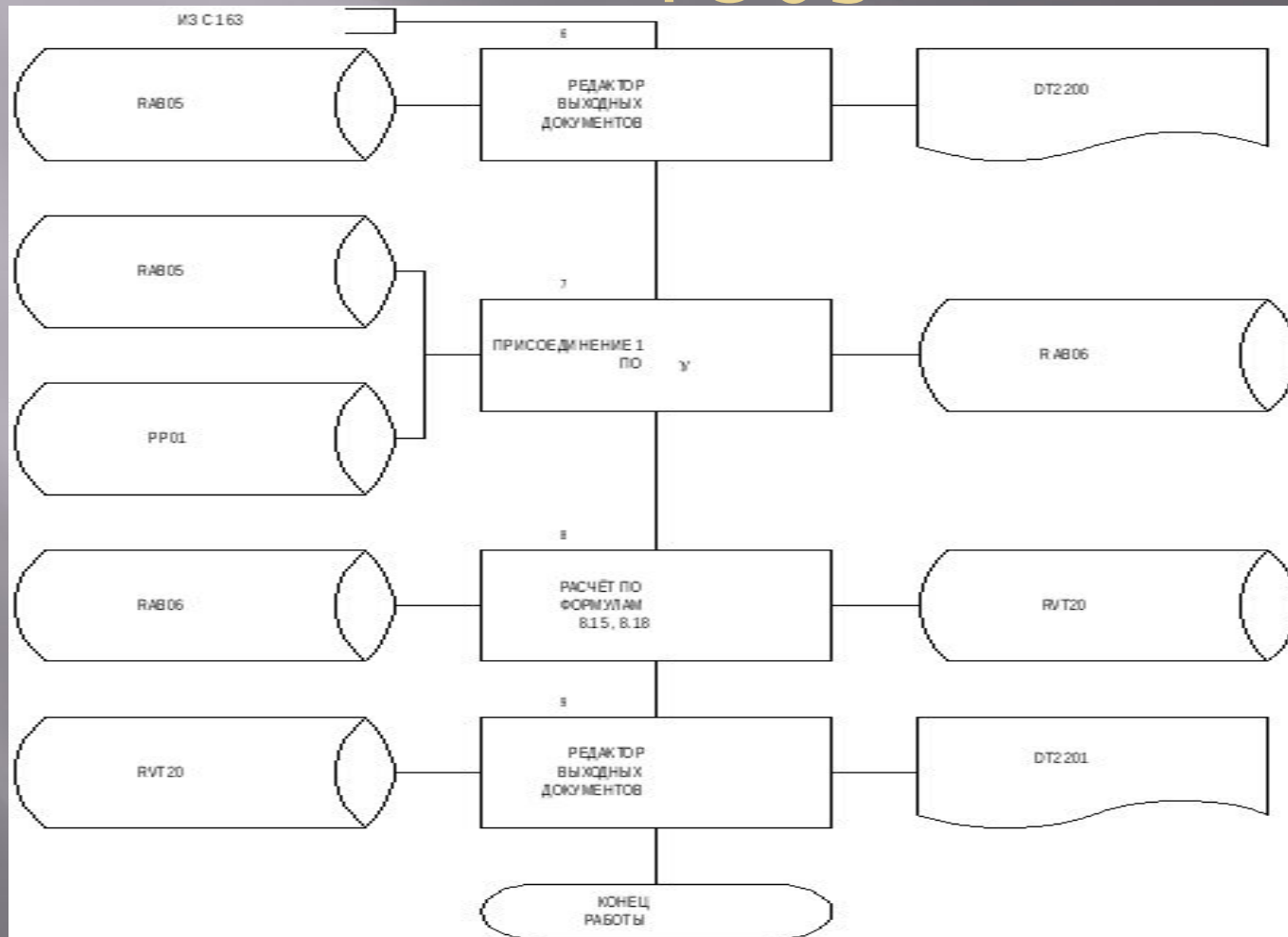
- Выходная информация:
- а) массив RVT20 - производственная мощность предприятия по цехам, реквизиты массива
- б) ВТЭ02 - ведомость коэффициентов производственной мощности и загрузки оборудования по цеху (
- в) ВТЭ03 - ведомость производственной мощности предприятия по цехам



# Схема работы системы второго уровня детализации ТП задачи ТЭ03



# Схема работы системы второго уровня детализации ТП задачи ТЭ03



# Схема данных задачи ТЭ21

