

Теоретические и практические
подходы к разработке
динамической
микроэкономической модели
предприятия РФ

Август 2011

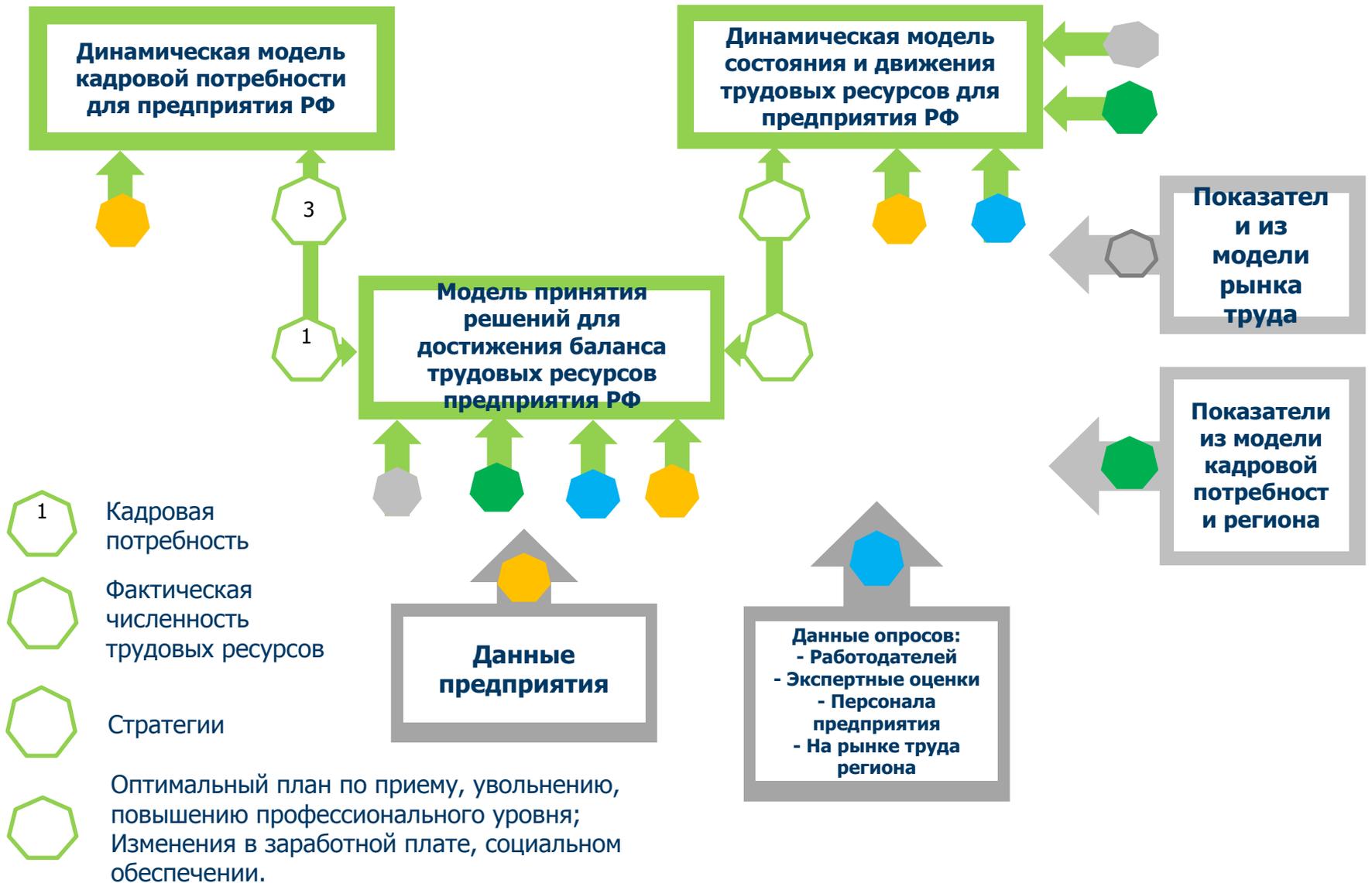
Цель создания модели

Основная цель - разработка системы, универсальной для предприятий всех сфер и видов экономической деятельности, независимо от их размера, специализации.

Задачи:

- Охват всех возможных типов предприятий
- Разумное количество входных данных
- Достаточная точность получаемых выходных данных

Общая схема моделей



Модульная структура модели

- Производство
 - Непрерывное (процессное)
 - Дискретное
 - Массовое
 - Мелкосерийное
 - Единичное
 - Проектное
- Сфера услуг
- Транспорт
- Научно-исследовательский отдел
 - Научно-исследовательские подразделения
 - Системы подготовки и переобучения персонала
- Back Office (обслуживание компании)
- Социальный блок (непроизводственный персонал предприятия)

Группы персонала

❖ Промыленно-производственный персонал

□ Рабочие

- Руководящий состав
- Основные рабочие
- Вспомогательные рабочие

□ Служащие

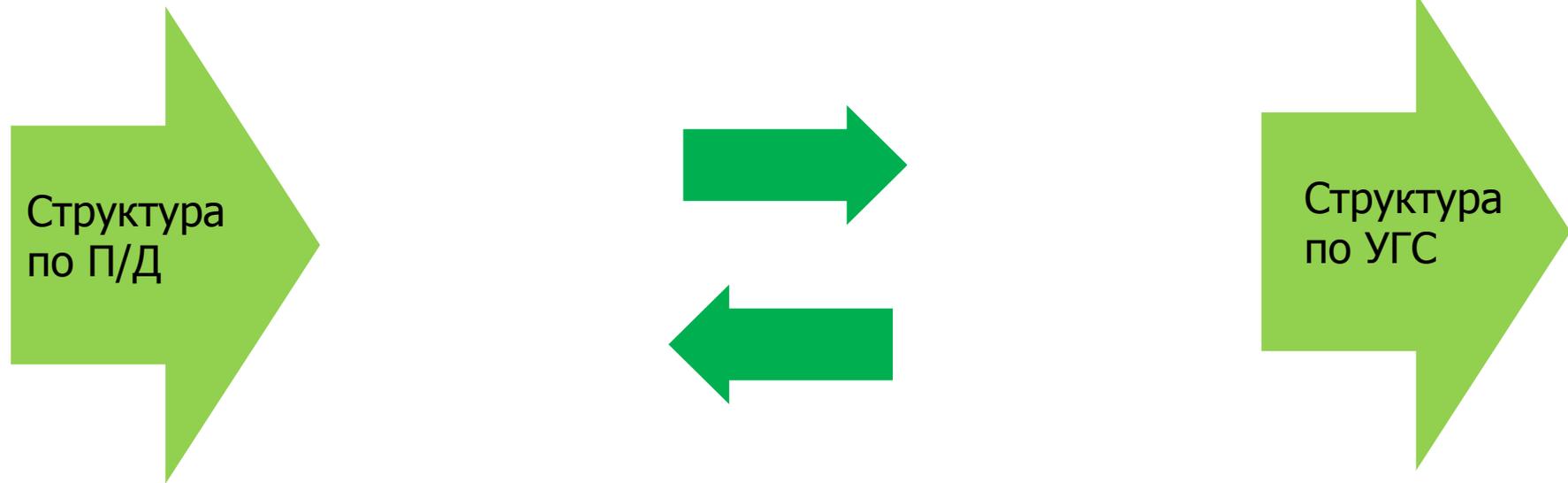
- Руководящий состав
- Специалисты
- Обслуживающий персонал

❖ Непромышленный персонал

Параметры, оцениваемые в рамках модели

- объем валового выпуска предприятия
- производительность труда
- технологический уровень
- инвестиции (в разрезах источников получения и направлений вложения)
- распределение мощностей по технологическому уровню
- половозрастная структура трудовых ресурсов предприятия
- профессионально-квалификационная структура занятости на предприятии
- профессионально-квалификационная структура рабочих мест
- естественное выбытие работников предприятия (в разрезе профессий/специальностей)
- интенсивность притока кадров (в разрезе профессий/специальностей)
- заработная плата (в разрезе профессий/специальностей)
- привлекательность предприятия для трудовых ресурсов
- политика предприятия в области повышения квалификации и переподготовки кадров;
- социальные программы для работников предприятия.

Алгоритм перехода от профессий/должностей (П/Д) к специальностям



Концептуальный подход в модели кадровой потребности



Определение технологического уровня

Технологический уровень 1

Объем основных фондов (стр. 98)

Объем активных производственных фондов (стр. 98)

Определение удельного веса активной части производственных основных фондов (рабочие машины и оборудование) в общем составе (стр. 99)

Степень загрузки активных производственных мощностей (стр. 99)

Технологический уровень 2 (Рассчитывается дополнительно к технологическому уровню

1)

Коэффициент фондовооруженности рабочих (стр. 116)

Степень охвата рабочих механизированным трудом (стр. 116)

Уровень механизированного труда в общих трудозатратах (стр. 117)

Коэффициент технической оснащенности производства (стр. 117)

Уровень квалификации (стр. 117)

Технологический уровень 3 (Блок «Транспорт»)

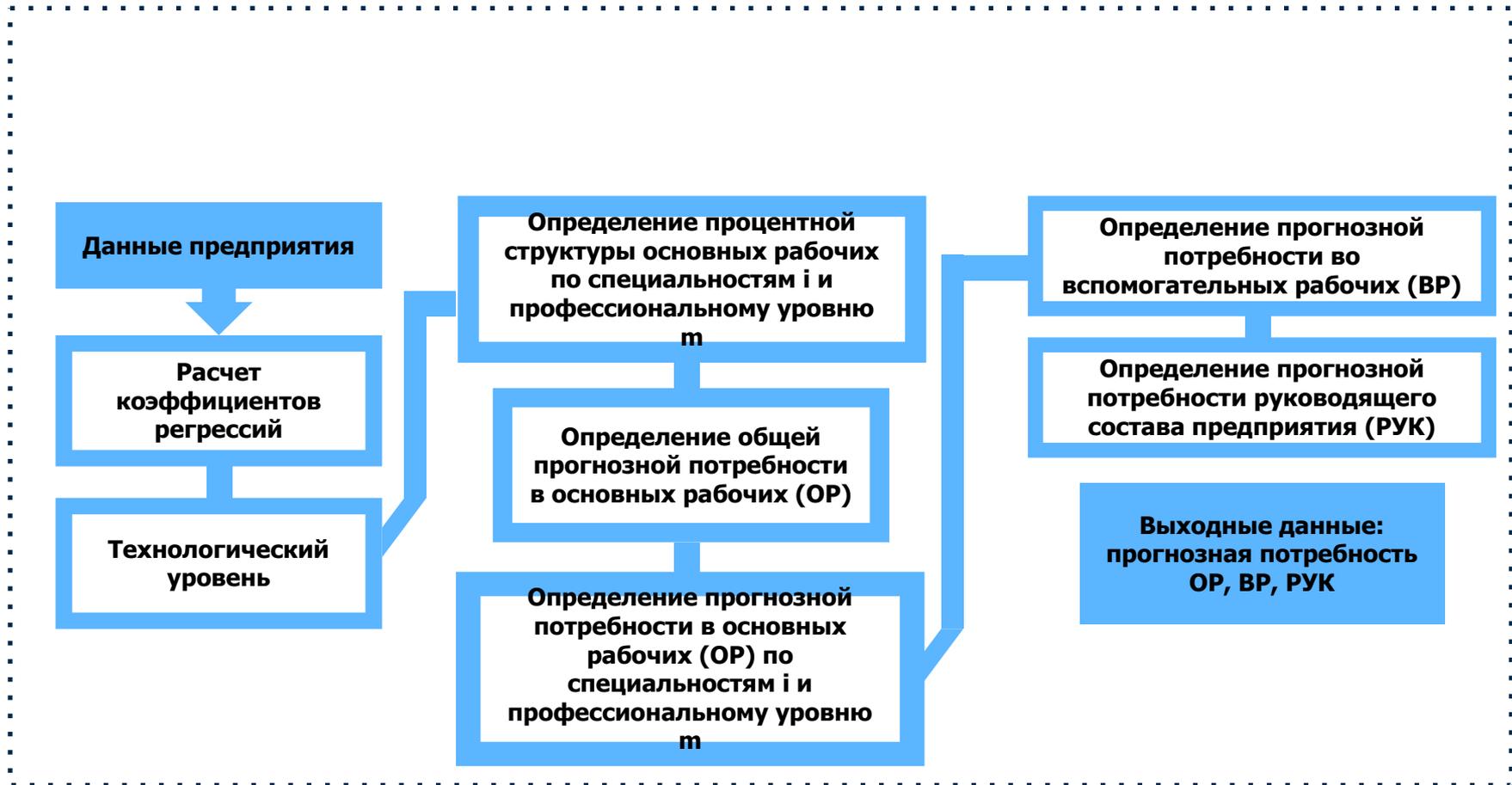
Объем основных фондов (стр. 142)

Средний возраст транспортных средств (стр. 142)

Доля транспортных средств младше 10 лет в общем числе транспортных средств (стр. 142)

Доля транспортных средств, соответствующих мировым стандартам в общем числе транспортных средств (стр. 143)

Общие схемы модели кадровой потребности



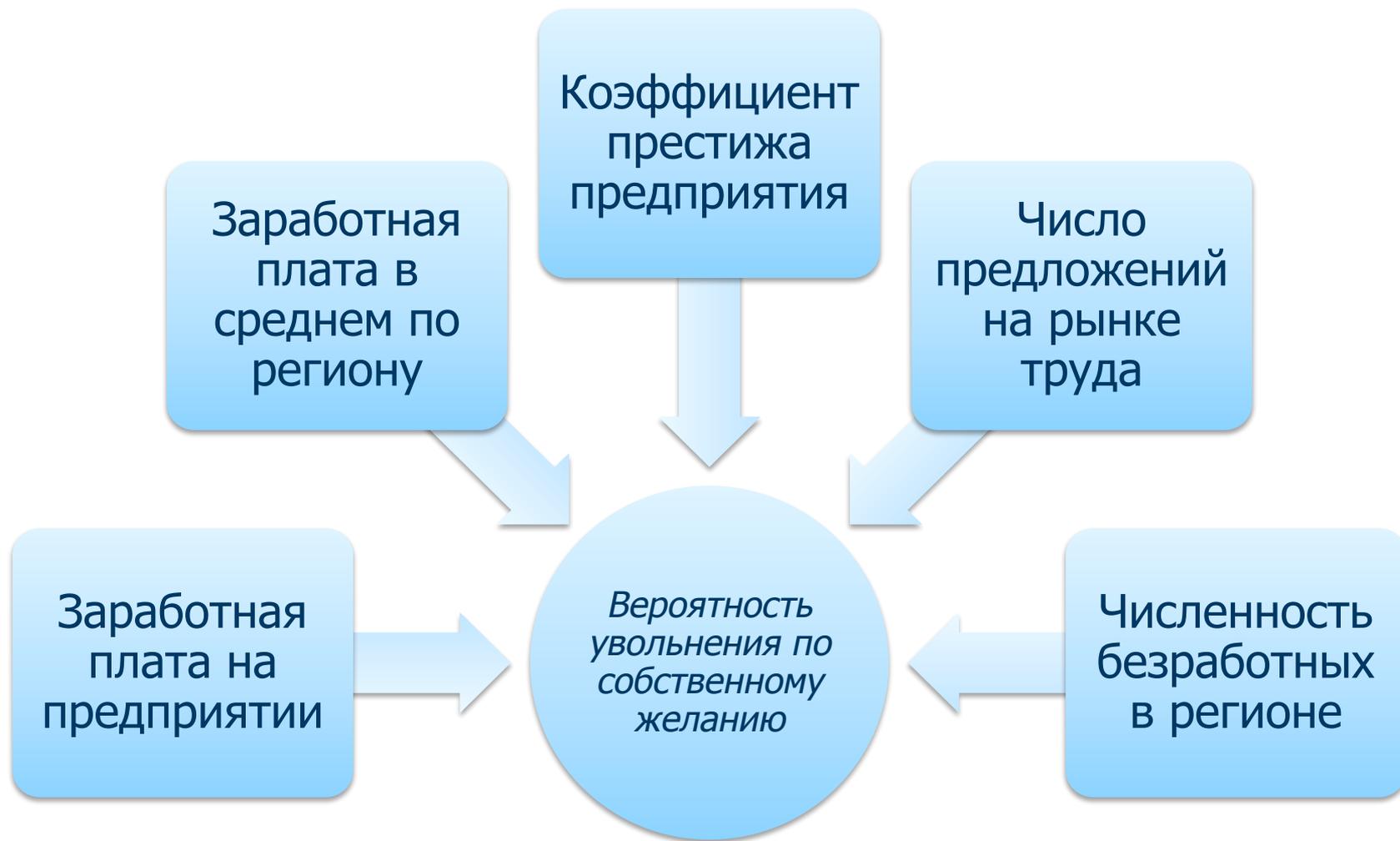
Методы определения кадровой потребности



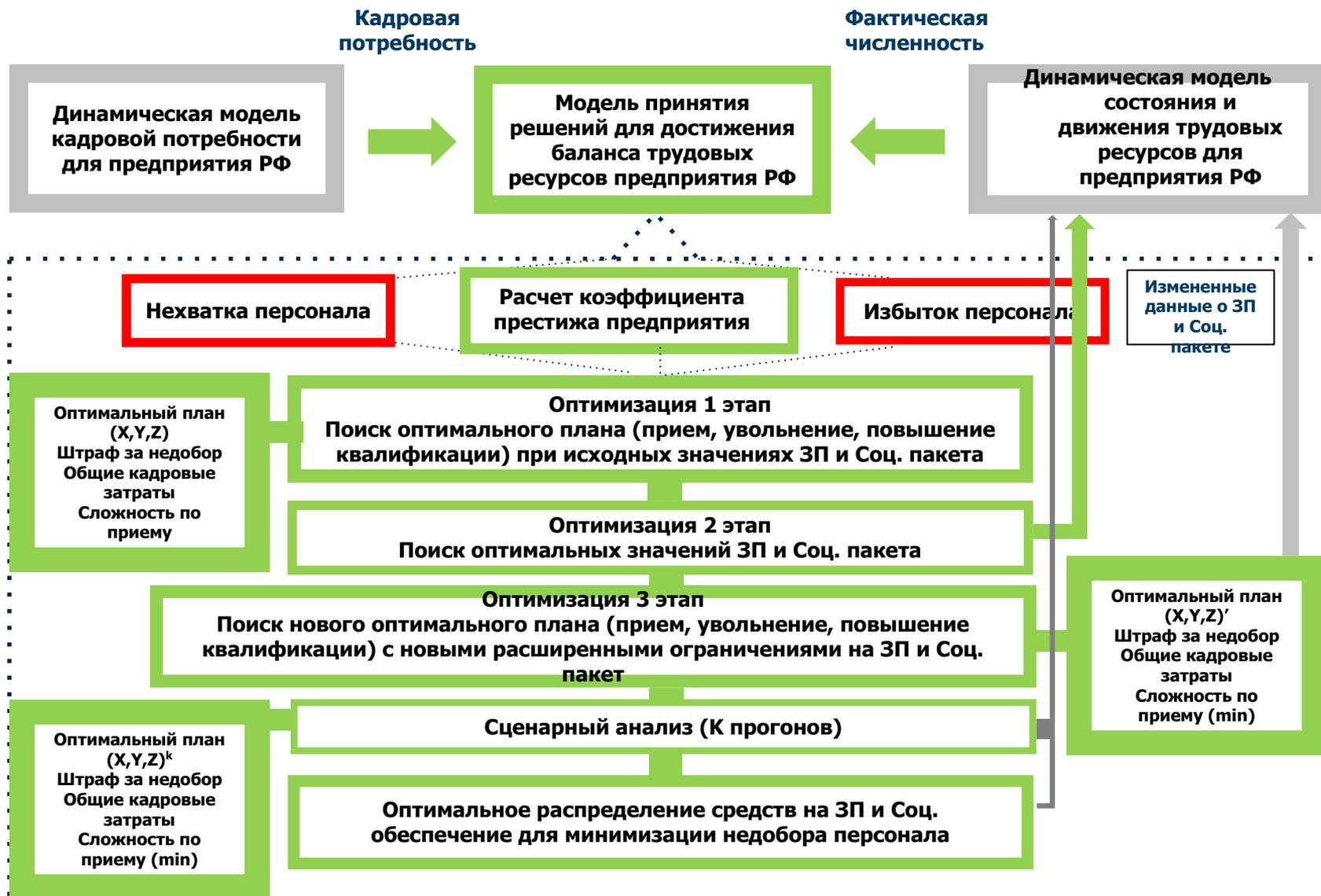
Общая схема модели состояния и движения трудовых ресурсов на предприятии



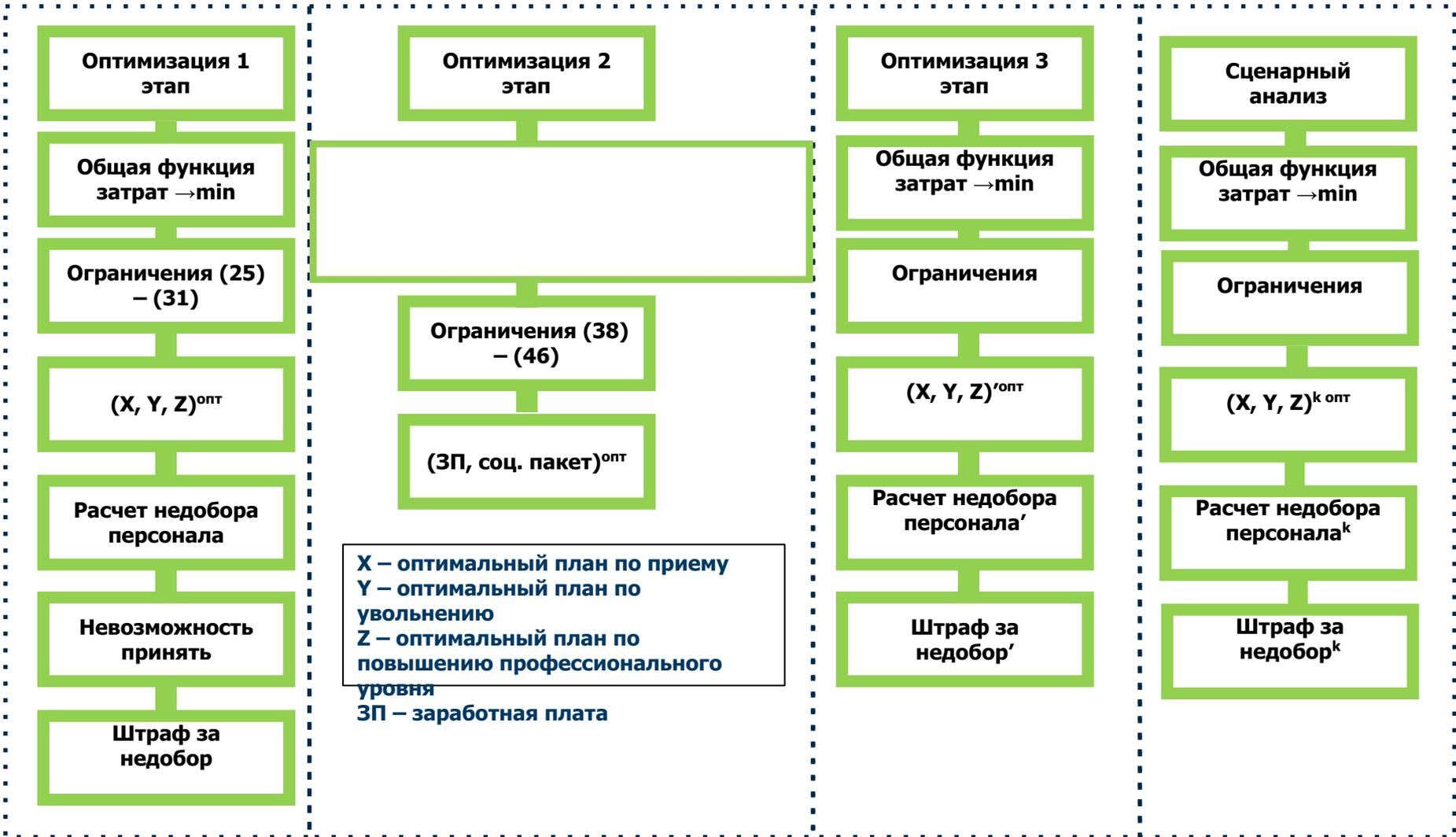
Потоки движения человеческих ресурсов и управляющие параметры



Общая схема модели принятия решений для достижения баланса трудовых ресурсов на предприятии



Общая схема оптимизации в модели принятия решений



Результаты прогнозирования

1. Потребность предприятия в трудовых ресурсах по специальностям и профессиональному уровню
3. Ожидаемая фактическая численность трудовых ресурсов на предприятии
 - численность основных рабочих по специальностям, профессиональным уровням, возрастам, полу
 - численность вспомогательных рабочих по специальностям, профессиональным уровням, возрастам, полу
 - численность руководящего состава рабочих по специальностям, профессиональным уровням, возрастам, полу
4. Оптимальный план по приему, увольнению и повышению квалификации персонала (основные, вспомогательные рабочие, руководство) по специальностям, профессиональным уровням
5. Затраты на прием, увольнение, повышение профессионального уровня персонала
6. Социальные затраты (социальный пакет)
7. Недобор персонала и штрафы за недобор
8. Сложность по приему персонала
9. Оптимальное распределение средств по устранению сложности приема персонала

Уникальные особенности модели

1. Универсальность и возможность использования для любого типа предприятия
2. Актуальные и достоверные прогнозные данные
3. Расчет показателя престижа предприятия
4. Учет реального состояния рынка труда региона при составлении прогнозов
5. Поиск оптимального решения: плана по приему увольнению и повышению профессионального уровня, оптимального распределения затрат на выплату заработной платы и социального пакета
6. Анализ сложности принятия решений по найму рабочей силы согласно ситуации в регионе
7. Возможность сценарного анализа и многократного изменения исходных данных во время работы модели

Спасибо за внимание!