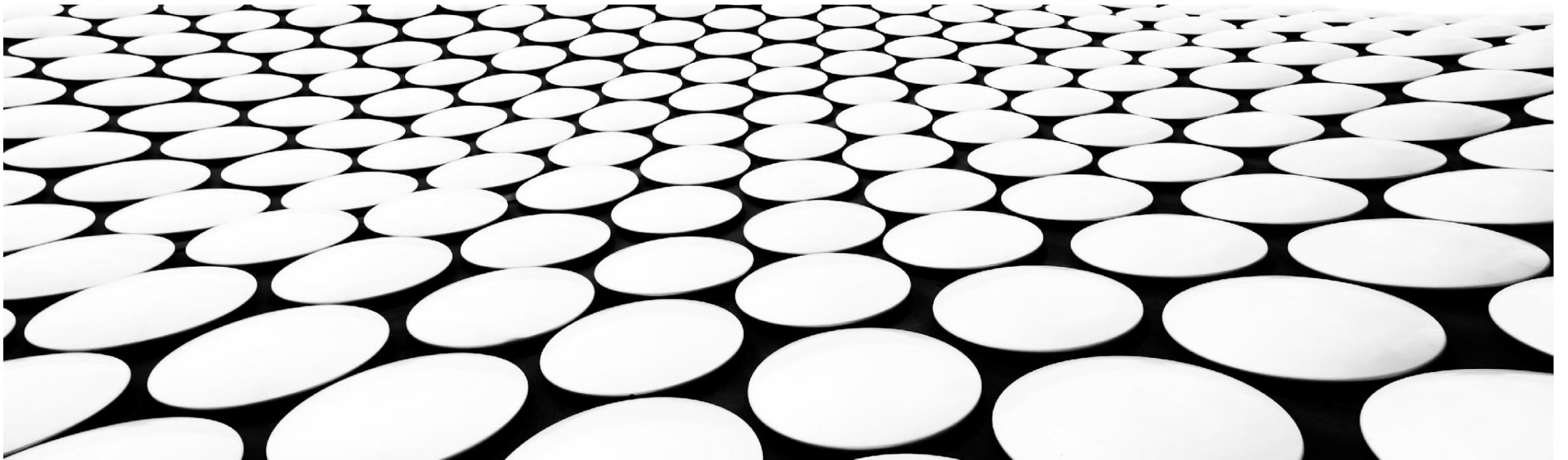

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ





ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

Цель системы – что «хочет» система

Функция системы – что хочет от системы внешний мир

*Пересекаются ли множества целей и функций? Для каких систем пересекаются теснее?
Как реализовать функциональный аспект?*

СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АСПЕКТА

Экспертный способ

Лексический анализ текста (в том числе использование результатов структурного анализа)

Использование результатов реализации целевого аспекта

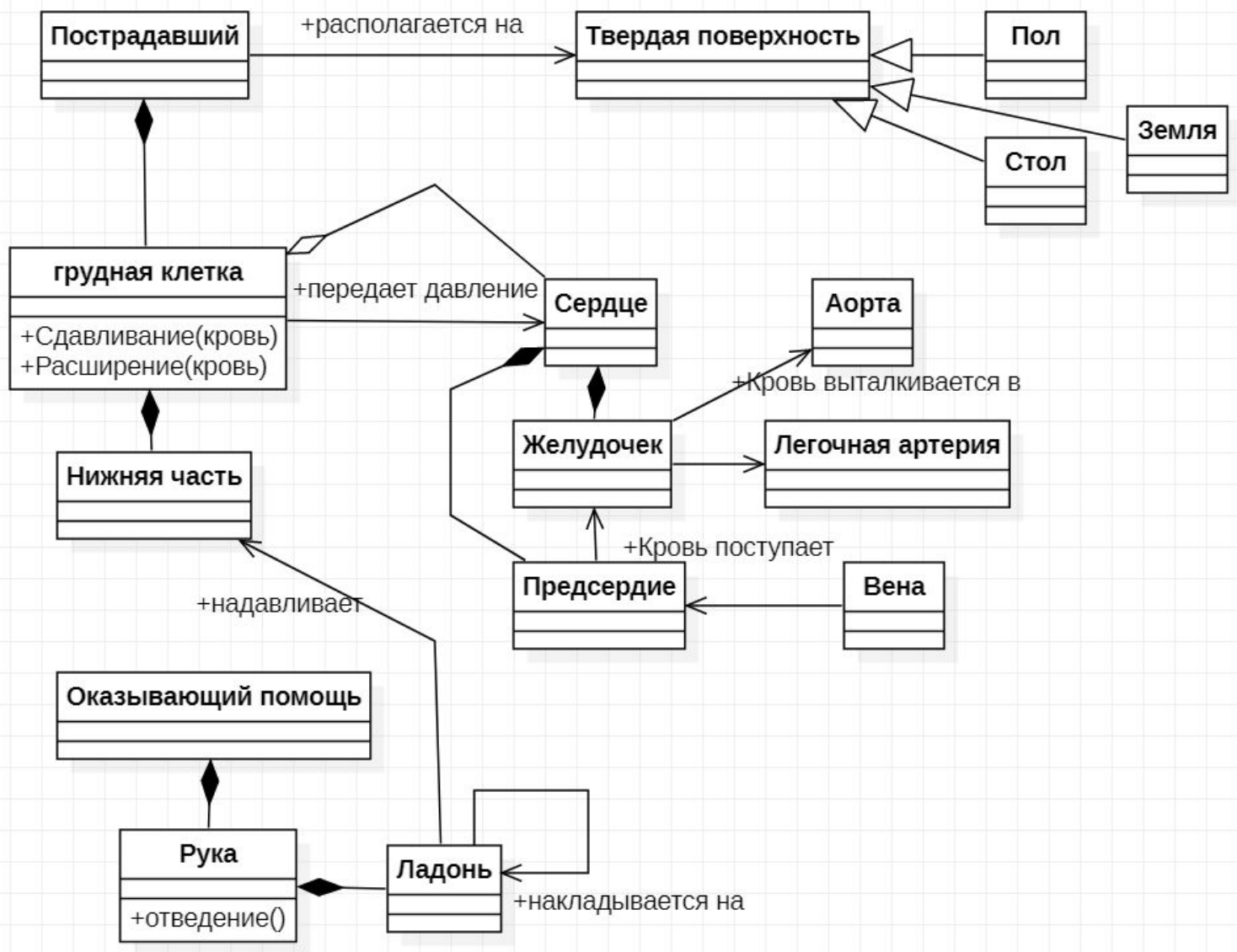
Тестирование

Как бы вы организовали работу с экспертами при выявлении функций?

Какие слова в тексте ищет автоматизированный лексический анализ при выявлении функций? Можно ли пользоваться результатами структурного аспекта при выявлении функций?

Как пользоваться результатами целевого?

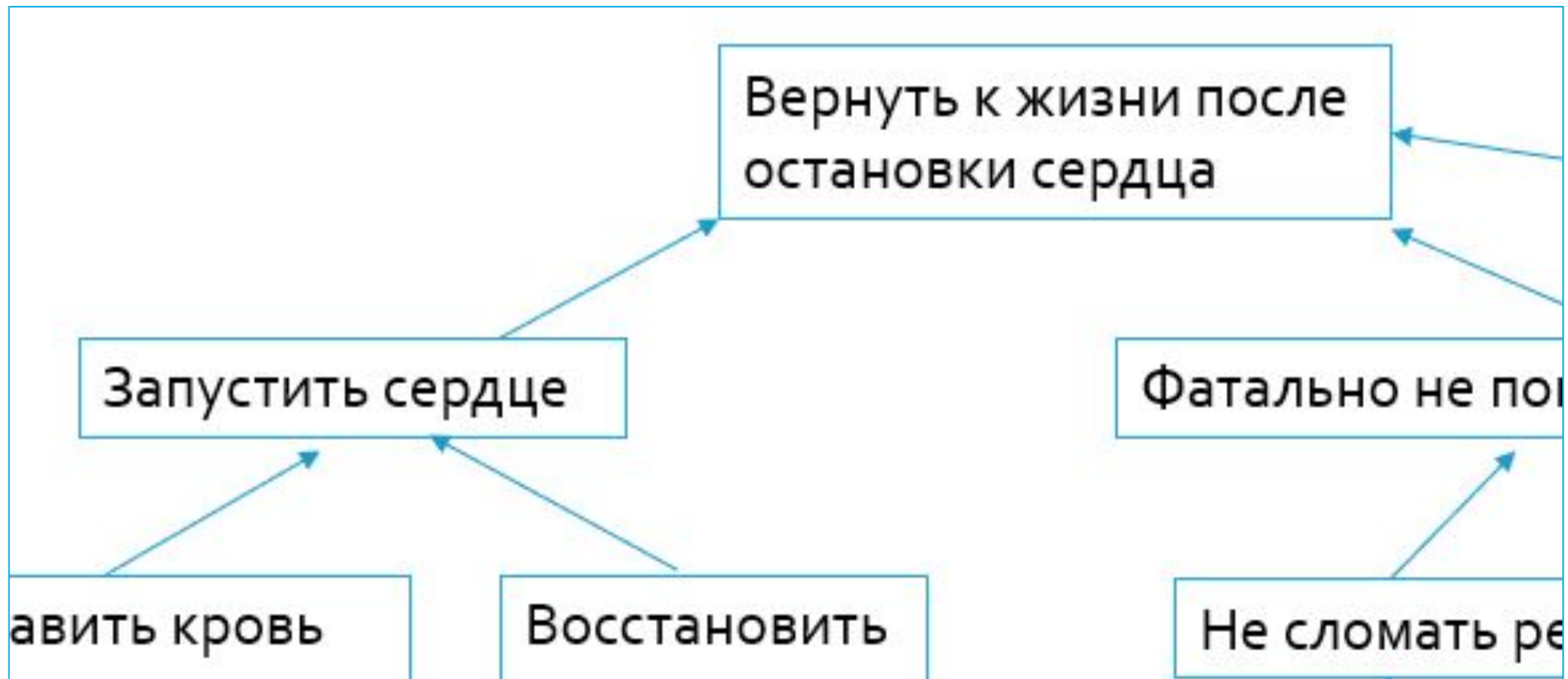
ПРИМЕР. СТРУКТУРА СИСТЕМЫ НМС И ФУНКЦИИ



*Зачем мы все это делаем?
Что из представленного на
диаграмме структуры
является полезным
результатом?*

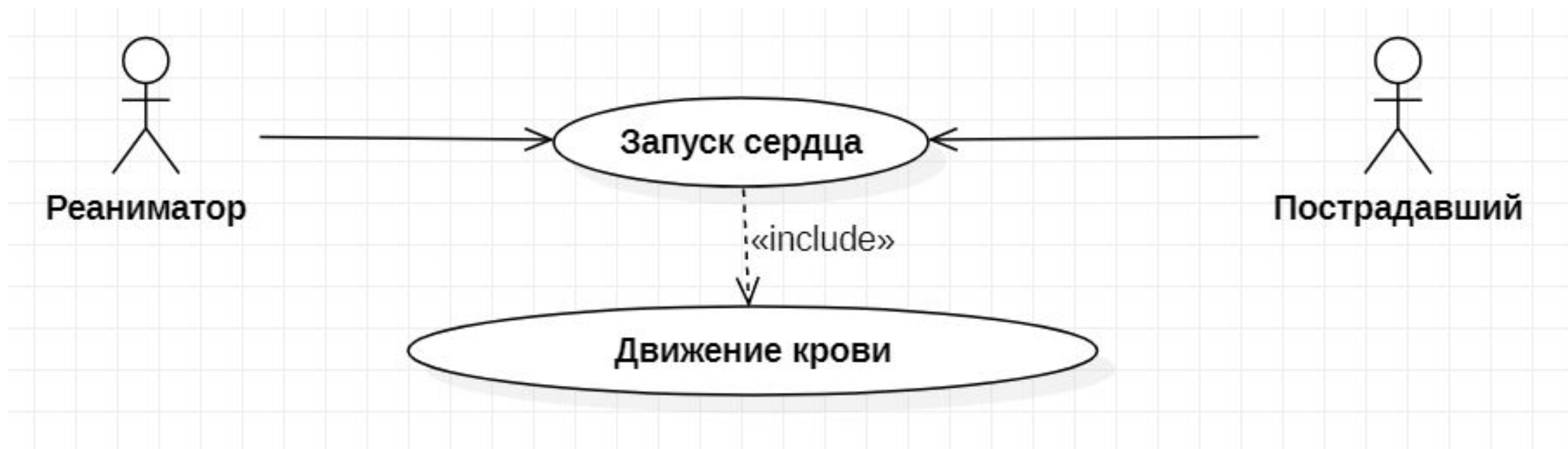
*А зачем нужно обеспечить
движение крови?*

ПРИМЕР. ДЕРЕВО ЦЕЛЕЙ НПС И ФУНКЦИИ



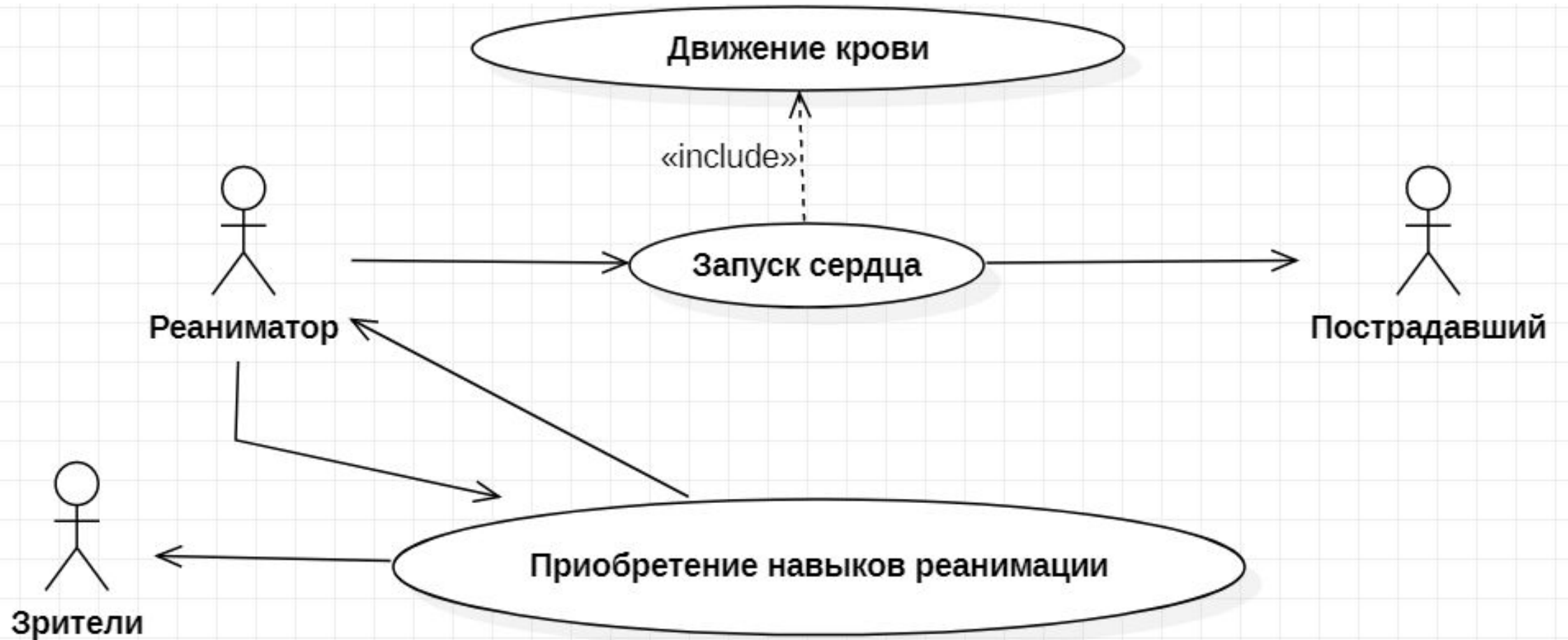
Что из целей является одновременно и функцией?

ПРИМЕР. ДИАГРАММА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ НПС



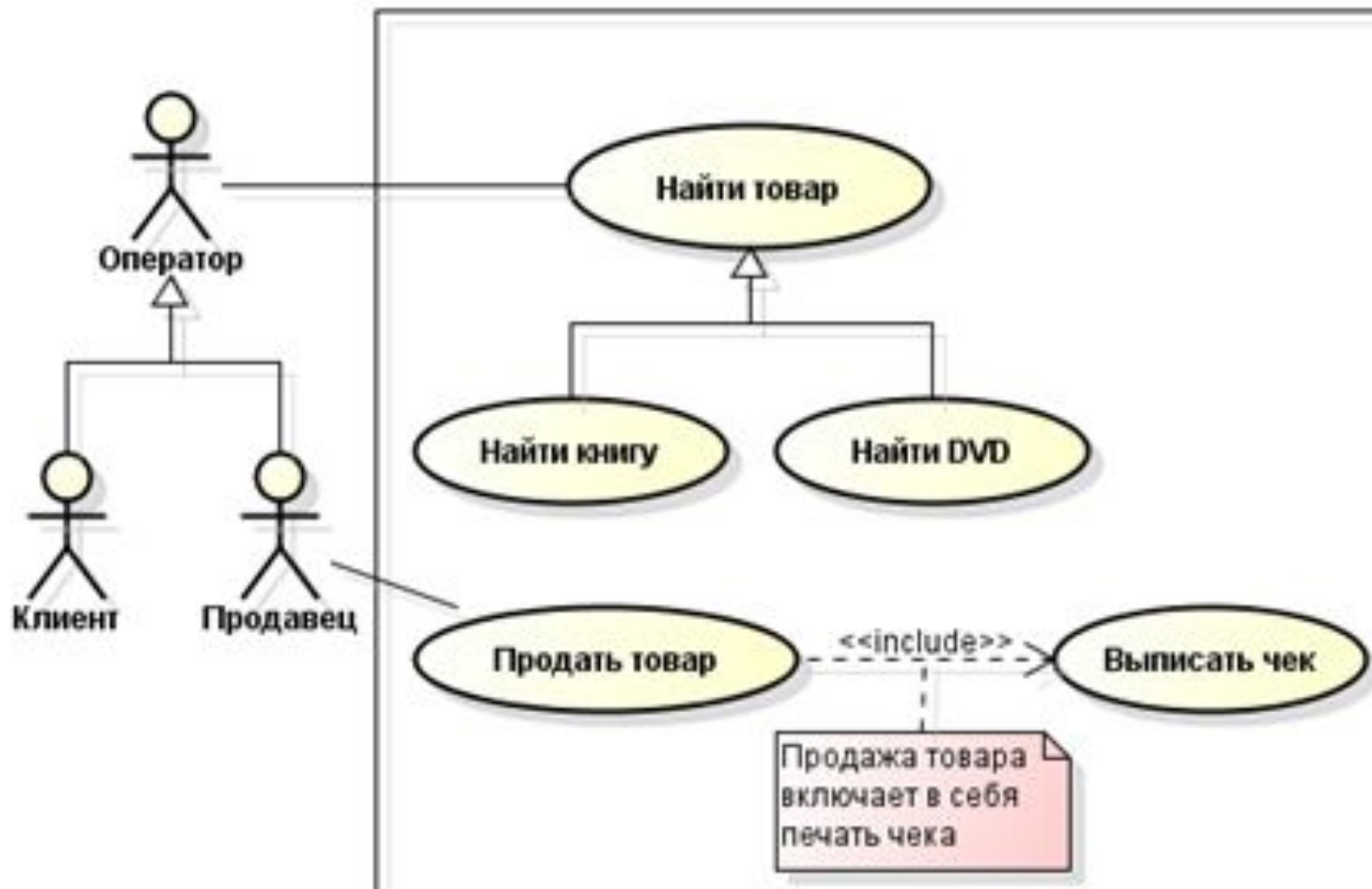
Можно ли найти еще какие-то варианты использования системы какими-то объектами надсистемы?

ПРИМЕР. ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ НПС. ИТОГОВЫЙ ВАРИАНТ



Как использовать результаты анализа для достижения цели?

ПРИМЕРЫ



*Функции какой системы
здесь анализируются?*

*Что можно
посоветовать (и с какой
целью) по результатам
анализа*

ПРИМЕРЫ



Функции какой системы здесь анализируются?

Что можно посоветовать (и с какой целью) по результатам анализа

Сравните уровень абстракции моделей этой и предыдущей системы



ПРОЕКТ «ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ»

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

12. *Системно-целевой аспект:*

Проанализировать цели системы и средства их достижения

13. *Дерево целей*

Показать дерево (*граф без циклов*), корнем которого является одна (*и только одна*) глобальная цель системы, число уровней является достаточным, но не избыточным, цели уровня $n + 1$ являются средствами достижения цели уровня n , непосредственными потомками которой они являются, а цели самого нижнего уровня достигаются элементарными действиями.

14. *Рекомендации по достижению цели исследования*

Учитывая, что цель исследования и цель системы – это разные вещи, в результате анализа дерева дать рекомендации по его коррекции или дополнению таким образом, чтобы не теряя гарантии достижения цели системы, приблизиться и к цели исследования

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МОМЕНТЫ

1. В СДО прикрепляется для формирования оценки итоговый окончательный вариант проекта, в конце второго блока
2. До этого момента промежуточные результаты обсуждаются
 1. На семинарах
 2. В общей беседе вКонтакте (https://vk.me/join/2_2xBcCEIbVf0ydiaXosLHrL46Iz9mYxNJs=)
 3. В личной беседе вКонтакте (написать личное сообщение мне можно в любое время)



ВОПРОСЫ