

Экономический анализ деятельности здравоохранения

Выполнила: Сериккызы А
Проверил: Лесбеков П. К.

Экономический анализ деятельности здравоохранения

План лекции

Экономический анализ деятельности здравоохранения

- o Задачи экономического анализа*
- o Методы экономического анализа*
- o Виды экономического анализа*
- o Анализ экономических оценок*

Экономический анализ

- **без систематического анализа трудно выявить все возможные альтернативы,**
- **необходимо очень четкое понимание того, с чьей точки зрения анализируются альтернативы,**
- **необходима количественная оценка затрат на реализацию программ и сопоставление их с достигнутыми результатами.**

Экономический анализ

Для экономического анализа характерны две главные особенности:

- *экономический анализ рассматривает как затраты, так и результаты деятельности,*
- *всегда связан с проблемой выбора, и потому с сопоставлением затрат и результатов для нескольких альтернатив.*

Экономический анализ

Оценка результативности должна определить, приводит ли процесс лечения к желаемым конечным результатам.

Оценку результативности обычно делят на два этапа:

- **оценку клинической действенности**
- **оценку технологической результативности**

Экономический анализ

Полный экономический анализ включает определение,

- измерение
- и сопоставление затрат и результатов по двум или нескольким альтернативам

Полный экономический анализ

- минимизации затрат,
- затраты-результативность,
- затраты-выгода,
- затраты-полезность.

Метод минимизации затрат

Оценивает две или несколько предлагаемых программ, процедур, услуг, которые приводят к строго одинаковым результатам
(несложные хирургические вмешательства, осуществляемые в стационарных и амбулаторных условиях, лечение неосложненных заболеваний в дневном стационаре или в стационаре круглосуточного пребывания)

Анализ затраты-результативность

Проводится в случаях, когда две альтернативные программы ставят одну цель, но различаются не только затраты, но и степень достижения результата.

(Например, может стоять вопрос о сохранении жизни пациента при помощи двух разных вмешательств, требующих не только разных затрат, но и дающих разные вероятности благоприятного исхода)

Анализ затраты-результативность

Это анализ, направленный на достижение качественно общих результатов, различающихся только количественно.

выражают обычно через:

- **затраты на единицу результата** (рубли, потраченные на каждый дополнительный год жизни),
- **через результат на единицу затрат** (число выигранных лет жизни на каждый потраченный рубль).

Анализ затраты-выгода

Анализ, в котором и затраты, и результаты выражаются в денежном эквиваленте.

Результат анализа затраты-выгода выражают:

- либо в форме отношения денежных затрат к денежной выгоде,**
 - либо в виде суммы (возможно, отрицательной), показывающей чистую прибыльность или убыточность одной программы относительно другой.**
-

Анализ затраты-полезность

Позволяет оценить выигрыш не только в количестве, но и в качестве дополнительных лет, выигранных в результате лечения.

Наиболее распространенным является метод, выражающий результат в годах жизни с учетом качества

(для этого параметра общепринято обозначение при помощи английской аббревиатур QALY)

Определение ресурсов, необходимых для реализации программы, процедуры, услуги.

- **затраты на оплату труда персонала с начислениями,**
 - **медикаменты и расходные материалы, изделия медицинского назначения,**
 - **питание больных.**
 - **переподготовка (повышение квалификации) персонала,**
 - **лицензирование,**
 - **командировочные расходы**
-

Определение ресурсов, необходимых для реализации программы, процедуры, услуги

- **капитальные расходы на оборудование и здания (или арендную плату за то и другое),**
- **коммунальные платежи, оплату электроэнергии, телефона,**
- **контроля и ремонта оборудования.**
- **содержание общебольничных обеспечивающих подразделений (прачечной, отдела снабжения, больничной аптеки, транспорта),**
- **оплаты общебольничных нужд (охрана, разработка и сопровождение компьютерной ~~информационной системы и др.~~) и др расходы.**

Затраты

- **Постоянными затратами** называются затраты, которые при изменении объема медицинской помощи (**число оказанных услуг или число пролеченных пациентов**) в определенных пределах остаются неизменными затраты на оплату труда администрации, коммунальные платежи, расходы на уборку зданий, вневедомственную охрану, противопожарную сигнализацию
- **Переменные затраты** изменяются пропорционально объему медицинской помощи.
(Это, например, затраты на питание, медикаменты, расходные материалы).

Затраты

- **Средние затраты** на единицу объема медицинской помощи получают делением полных затрат на объем оказанной помощи (количество пролеченных, число койко-дней, число оказанных услуг и так далее).
- **Предельные затраты** представлены дополнением к сумме валовых затрат, возникающим в результате увеличения объема оказываемой помощи на единицу.

Если не происходит скачкообразного возрастания постоянных затрат, предельные затраты равны переменным затратам на единицу объема помощи.

Роль постоянных и переменных затрат

Предполагалось:

- 20 человек лечатся в 10 двухместных палатах;
- постоянные расходы – 2000 руб.;
- питание, D-s-лечение – 80 руб.;
- полные затраты: $2000+80 \times 20=3600$ руб. в день;
- на одного пациента: $3600:20=180$ руб. в день;
- запланированная прибыль - 40 руб.;
- пациенты должны платить 220 руб. в день

Роль постоянных и переменных затрат

Получилось по факту:

- отделение загружено на 50%;
- полные затраты: $2000+80 \times 10=2800$ руб.;
- средние затраты $2800:10=280$ руб. в день;
- предусмотренная плата 220 руб. в день не покрывает расходы на лечение

Затраты на профилактические осмотры (пример)

- **500 осмотров специалистов;**
- **100 анализов крови;**
- **10 недель оплачиваемого рабочего времени младшего медицинского персонала;**
- **10 недель использования 100м² площадей;**
- **100 флюорографических обследований и т.д.**

Затраты на одно флюорографическое обследование

- **10 минут работы лаборанта;**
- **10 минут работы врача-рентгенолога;**
- **10 минут эксплуатации 20м² площади кабинета флюорографии;**

Соотнесение затрат

- **Одношаговое отнесение,**
- **Ступенчатое соотнесение,**
- **Пошаговое итерационное отнесение,**
- **Одновременное распределение**

Критический анализ экономических оценок

- Задан ли точный вопрос в форме, позволяющей получить ответ?
 - Дано ли достаточно полное описание конкурирующих альтернатив?
 - Представлены ли доказательства медицинской результативности альтернативных программ?
 - Определены ли все важные затраты и результаты по каждой из альтернативных программ?
-

Критический анализ экономических оценок

- **Задан ли точный вопрос в форме, позволяющей получить ответ?**
- **Дано ли достаточно полное описание конкурирующих альтернатив?**
- **Представлены ли доказательства медицинской результативности альтернативных программ?**
- **Определены ли все важные затраты и результаты по каждой из альтернативных программ?**

Упрощенные методы расчета

- Определить стационарные расходы, несомненно относящиеся к рассматриваемой программе (осмотры врачей, лабораторные анализы, медикаменты и расходные средства).

Эти расходы называются *непосредственно распределенными*.

Из полных текущих расходов стационара вычесть расходы по статьям, распределенным между программами, и статьям, заведомо не относящимся к рассматриваемой программе. В результате получим *чистые текущие расходы*.

- Распределить эксплуатационные расходы стационара в соответствии с количеством койко-дней
-

Отнесение коммунальных платежей (пример)

- амбулаторный осмотр пациента – 10 минут;
- площадь кабинета – 12 м²;
- площадь всех кабинетов – 600 м²;
- поликлиника работает с 8-19 часов, 25 дней в месяц;
- полная сумма платежей 30 тыс. руб. в месяц;
- отношение площади кабинета к площади поликлиники $12:600=0,02.$;

Отнесение коммунальных платежей (пример)

- **сумма коммунальных платежей на оплату кабинета $30\ 000$ руб. $\times 0,02 = 600$ руб. в месяц;**
- **кабинет работает 25 дней по 10 часов, т.е. 250 часов в месяц;**
- **стоимость одного часа составляет $600:250 = 2,4$ руб. в час или 0,4 руб. за 10 мин. приема;**
- **на один амбулаторный прием приходится 40 коп. коммунальных платежей;**

Одновременное распределение

$$\begin{array}{l} \text{Стационарные} \\ \text{расходы по} \\ \text{программе} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Непосредственно} \\ \text{распределенные} \\ \text{расходы} \end{array} + \frac{\begin{array}{l} \text{Чистые текущие} \\ \text{расходы} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Полное число} \\ \text{койко-дней по} \\ \text{стационару} \end{array}} \times \begin{array}{l} \text{Стационарные} \\ \text{койко-дни,} \\ \text{соответствующие} \\ \text{программы} \end{array}$$

Анализ затраты-выгода (пример)

- Профилактическая программа на 230 диспансерных больных (язвенная болезнь – 47 человек; гипертоническая болезнь – 121 человек; бронхиальная астма – 60 человек);
- Стоимость курса профилактики (язвенная болезнь – 302,3 руб. гипертоническая болезнь – 154,9 руб.; бронхиальная астма – 204,0 руб.);
- Стоимость лечения (язвенная болезнь – 590,8 руб. гипертоническая болезнь – 395,3руб.; бронхиальная астма – 204,0 руб.);
- Вероятность госпитализации при отсутствии профилактики (язвенная болезнь – 35%; гипертоническая болезнь – 32%; бронхиальная астма – 38%)

Затраты на проведение профилактики (С)

- Для язвенной болезни: $C_1 = 47 \times 302,3 = 14\,208,1$ руб.;
- Для гипертонической болезни: $C_2 = 121 \times 154,9 = 18\,742,9$;
- Для бронхиальной астмы: $C_3 = 62 \times 204,0 = 12\,648,0$ руб.
- Полные затраты на программу равны $C = C_1 + C_2 + C_3 = 45\,599$ руб.

Затраты на госпитализацию (В)

- Для язвенной болезни: $V_1 = 0,35 \times 47 \times 590,8 = 9\,718,6$ руб.;
- Для гипертонической болезни: $V_2 = 0,32 \times 121 = 154,9 = 15\,305,92$ руб.;
- Для бронхиальной астмы: $V_3 = 0,38 \times 62 \times 204,0 = 16\,708,6$ руб.
- Полные затраты на программу равны $C = C_1 + C_2 + C_3 = 45\,599$ руб.

Экономический эффект

$$E = V - C$$

- Для язвенной болезни: $E_1 = V_1 - C_1 = 9\,718,6 - 14\,208,1 = -4\,490,1$ руб.;
- Для гипертонической болезни: $E_2 = V_2 - C_2 = 15\,305,92 - 18\,742,9 = -3\,437,7$;
- Для бронхиальной астмы: $E_3 = V_3 - C_3 = 16\,708,6 - 12\,648,0 = +4\,060,6$ руб.

Суммарный экономический эффект

$$E = E_1 + E_2 + E_3 = - 4490,1 - 3437,7 + 4060,6 = - 3867,2 \text{ руб.}$$

Таким образом, с точки зрения страховой медицинской организации, оплачивающей медицинскую помощь, приведенная профилактическая программа является невыгодной.

Анализ затраты-выгода (с точки зрения общества)

Продолжительность пребывания на б/л

- Язвенная болезнь – 23,4 дня;**
- Гипертоническая болезнь – 14,5 дня;**
- Бронхиальная астма – 16,1 дня.**

Средняя з/пл. 1350 руб. в месяц, 30 рабочих дней

Дополнительная экономия

- По язвенной болезни: $V_1' = 0,35 \times 47 \times 1350 \times 23,4 : 30 = 17\,321,85$ руб.
- По гипертонической болезни: $V_2' = 0,32 \times 121 \times 1350 \times 14,5 : 30 = 25\,264,8$ руб.
- По бронхиальной астме: $V_3' = 0,38 \times 62 \times 1350 \times 16,1 : 30 = 17\,069,22$ руб.,
и суммарный экономический эффект с точки зрения общества в целом составит:
 $E' = E + V_1' + V_2' + V_3' = -3867,2 + 17321,85 + 25264,8 + 17069,22 = 55788,67$ руб.

Таким образом, с точки зрения общества в целом программа профилактических мероприятий, несомненно, выгодна (положительный экономический эффект).

Отношение выгоды-затраты

- $3867,2 : 45599 = - 0,085$ с точки зрения страховой медицинской организации,

и $55788,67 : 45599 = 1,22$ с точки зрения общества в целом.

На каждые потраченные 100 руб. на реализацию профилактической программы страховая компания теряет 8,5 руб., общество приобретает 122,0 руб.

Профилактика гриппа

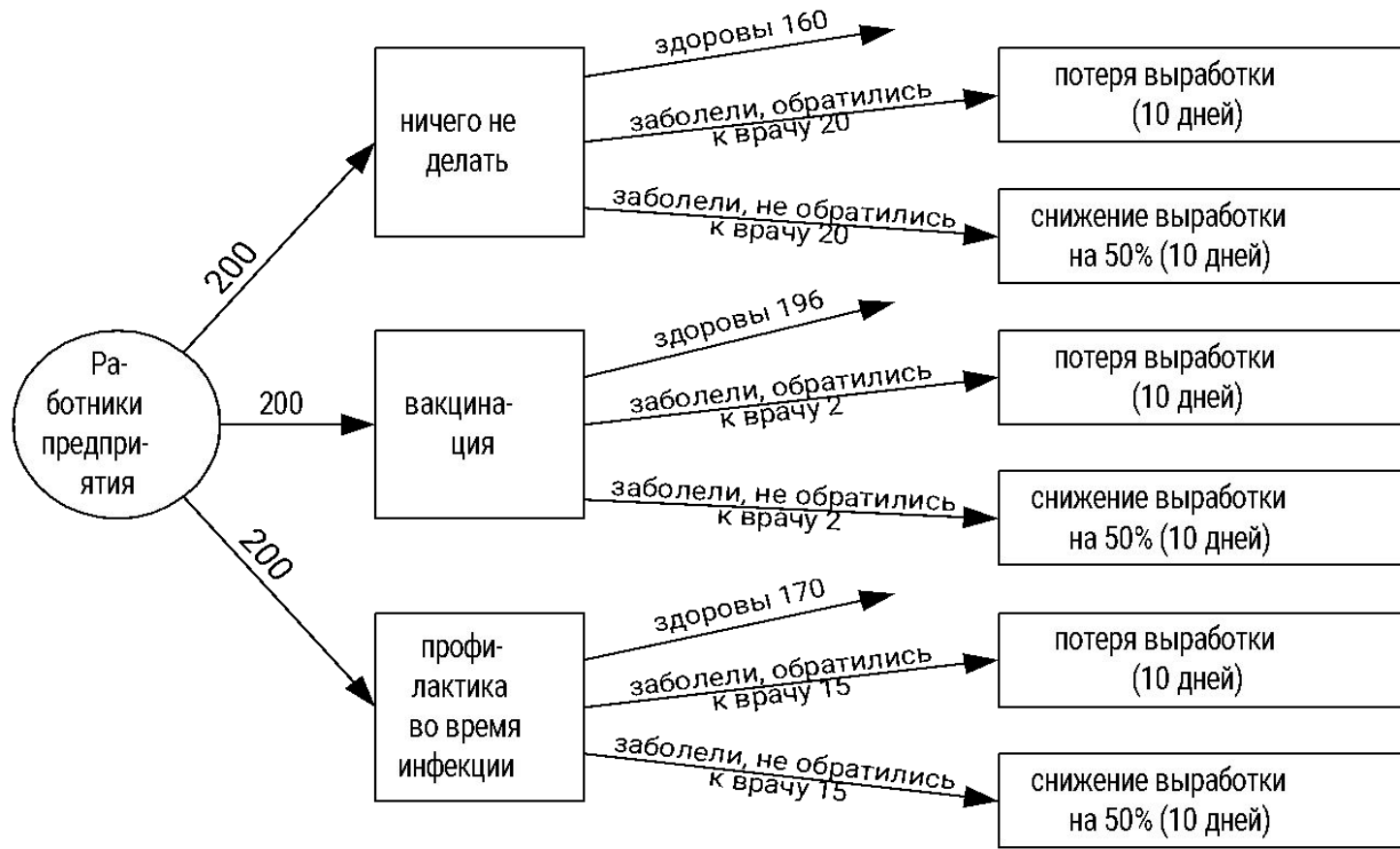


Рис.1. Дерево решений для анализа эффективности профилактики гриппа

Профилактика гриппа

При отсутствии профилактических мер потери предприятия составляют:

$$20 \cdot 200 \cdot 10 + 20 \cdot 100 \cdot 10 = 60000 \text{ руб.}$$

Затраты на вакцину составляют $150 \cdot 200 = 30000$ руб.

Потери предприятия от заболеваемости при вакцинации составляют:

$$2 \cdot 200 \cdot 10 + 2 \cdot 100 \cdot 10 = 6000 \text{ руб.}$$

Выгода предприятия при вакцинации равна $60000 - 30000 - 6000 = 24000$ руб.

Профилактика гриппа

Отношение выгоды к затратам составляет $24000/30000 = 0,8$; то есть на каждый потраченный на вакцинацию рубль предприятие получает дополнительные 80 коп. выгоды.

В случае профилактики во время эпидемии затраты составляют $40 \cdot 200 = 8000$ руб., потери за счет заболеваемости равны $15 \cdot 200 \cdot 10 + 15 \cdot 100 \cdot 10 = 45000$ руб.

Выигрыш предприятия за счет профилактических мер во время эпидемии равен $60000 - 45000 - 8000 = 7000$ руб.

Отношение выгоды к затратам составляет $7000/8000 = 0,875$, то есть предприятие получает дополнительные 87,5 коп. на каждый потраченный рубль.

Стратегия 1

Имеющиеся средства (С), руб.	Оптимальное сочетание программ
$0 < C \leq 8000$	Профилактика во время эпидемии для части коллектива (при 8000 руб. — для всего коллектива)
$8000 < C \leq 30000$	Вакцинация части коллектива, профилактика во время эпидемии для остальных
$30000 < C$	Вакцинация всего коллектива

Стратегия 2

Имеющиеся средства (C), руб.	Оптимальное сочетание программ
$0 < C \leq 8000$	Не предпринимать профилактических мер
$8000 < C \leq 30000$	Профилактика во время инфекции для всех
$30000 < C$	Вакцинация всего коллектива

Минимизация потерь

(профилактика вспышек клещевого энцефалита)

- **Население 500 тыс.; число укушенных клещем за сезон – 200 тыс.**
- **Число укушенных вирулентным клещем $200\,000 \times 0,02 = 4\,000$. Вероятность заболевания – 95%; заболит $4\,000 \times 0,95 = 3\,800$ жителей. Из них 80% - 3 040 человек переболеют энцефалитной лихорадкой.**
- **Затраты на лечение: $3\,040 \times 250 = 760\,000$ руб.**

Минимизация потерь

(профилактика вспышек клещевого энцефалита)

- **20% - 760 человек вынуждены лечиться в стационаре (380 человек x 20 дней x 180 руб. = 1 368 000 руб.; 380 человек x 3 месяца 90 дней x 180 руб. = 6 156 000 руб.).**
- **Суммарные затраты составят $760\ 000 + 1\ 368\ 000 + 6\ 156\ 000 = 8\ 284\ 000$ руб.**
- **Затраты на вакцинацию всех жителей $500\ 000 \times 148 = 74\ 000\ 000$ руб. (вакцинация всех жителей невыгодна)**

Минимизация потерь

(профилактика вспышек клещевого энцефалита)

Если всем укушенным будет введен иммуноглобулин, затраты на иммунизацию составят $20 \cdot 200\ 000 = 4\ 000\ 000$ руб.; при этом затраты на лечение сократятся в 10 раз, то есть до 828 400 руб., и суммарные затраты на профилактику и лечение составят 4 828 000 руб., что почти вдвое меньше, чем в условиях альтернативы «ничего не делать».

Минимизация потерь

(профилактика вспышек клещевого энцефалита)

В случае соблюдения мер предосторожности число укушенных клещом сокращается в 5 раз и составляет 40000. Соответственно, в 5 раз сокращаются и все затраты на лечение (вероятности заболевания и осложнений у укушенных остаются прежними). Таким образом, затраты на лечение составляют $8284000:5 = 1655800$ руб., а полные затраты на реализацию программы складываются из затрат на рекламную кампанию и затрат на лечение: $1655800 + 200000 = 1\ 855\ 800$ руб.. Экономия от мер предосторожности составит $8284000 - 1\ 855\ 800 = 6428200$ руб.

Комбинация рекламной компании и введения иммуноглобулина

Если число укушенных составляет 40000, то стоимость иммунизации составит 800000 руб., что ниже затрат на лечение. Затраты на лечение заболевших снизятся по сравнению с альтернативой «ничего не делать» в 50 раз (в 5 раз за счет сокращения числа укушенных и в 10 раз за счет иммунизации) и составят 165580 руб.

$$200000 + 800000 + 165580 = 1165580 \text{ руб.}$$

Экономия от внедрения такой комплексной программы составит $8284000 - 1165580 = 7118420$ руб.

Критический анализ экономических оценок

- *Задан ли точный вопрос в форме, позволяющей получить ответ?*
- *Дано ли достаточно полное описание конкурирующих альтернатив?*
- *Представлены ли доказательства медицинской результативности альтернативных программ?*
- *Определены ли все важные затраты и результаты по каждой из альтернативных программ?*

Критический анализ экономических оценок

- *Измерены ли затраты и результаты с достаточной точностью в адекватных физических единицах ?*
- *Достоверно ли оценены затраты и результаты?*
- *Скорректированы ли затраты и результаты с учетом различия распределения во времени?*
- *Выполнен ли инкрементный анализ затрат и результатов?*
- *Выполнен ли анализ чувствительности результатов?*

Стандартизированная технология принятия решений

- **определение стратегии;**
- **определение цели, задач, критериев и ограничений;**
- **составление полного перечня альтернативных решений;**
- **сокращение перечня до более короткого;**
- **оценка и систематическое сравнение затрат и результатов по каждой из альтернатив короткого перечня;**
- **рассмотрение неопределенностей;**
- **выбор предпочтительного варианта.**

Основные цели экономического анализа ЛПУ

- **Контроль выполнения плановых показателей ЛПУ,**
- **Обоснование экономических затрат, разработка экономических критериев,**
- **Оценка конечных результатов,**
- **Составление научно обоснованного плана повышения эффективности работы ЛПУ,**
- **Определение способов рационального использования ресурсов**
- **Выявление резервов и путей рационального использования,**

Основные задачи

- **Контроль и оценка выполнения плановых показателей,**
 - **Оценка эффективности использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов,**
 - **Анализ эффективности управленческих решений,**
 - **Поиск и внедрение передовых технологий лечебного процесса,**
 - **Оценка эффективности медицинской помощи**
-

Виды экономического анализа

- **Комплексный экономический анализ**
- **Финансово-экономический**
- **Технико-экономический**
- **Функционально-стоимостный анализ**
- **Текущий анализ**
- **Оперативный**
- **Перспективный анализ**

Комплексный экономический анализ

Обеспечивает изучение и оценку всей деятельности ЛПУ.

Позволяет:

- выявить тенденции развития ЛПУ за изучаемый период,
- степень выполнения комплексного плана, медико-экономических показателей,
- оценить полученные результаты и факторы, влияющие на них,
- определить успехи и недостатки в руководстве.

Финансово- экономический

**ИЗУЧЕНИЕ
СТОИМОСТНЫХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ФИНАНСОВЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ
(СЕБЕСТОИМОСТЬ, ПРИБЫЛЬ,
РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ)**

Технико- экономический

ОЦЕНИВАЕТ

- уровень оснащенности,
- медицинские технологии,
- уровень организации ЛПУ,
- Организацию лечебно-диагностического процесса с позиций их влияний на результаты деятельности

Функционально-стоимостный анализ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ И НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ОСНАЩЕННОСТИ ПО РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ ПОМОЩИ

Текущий анализ

ИЗУЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОТЧЕТНЫМ ПЕРИОДАМ (МЕСЯЦ, КВАРТАЛ).
ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА- КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПОЛНОТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛПУ СВОИХ ФУНКЦИЙ

Экономический анализ деятельности медицинских учреждений

Это научный способ выявления процессов развития деятельности учреждений, позволяющий объективно судить о результатах работы учреждения и неиспользованных резервах