



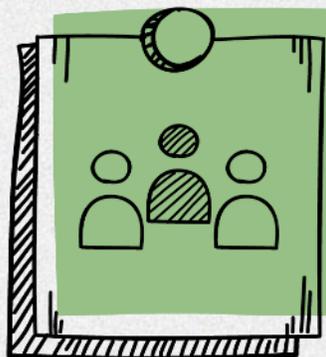
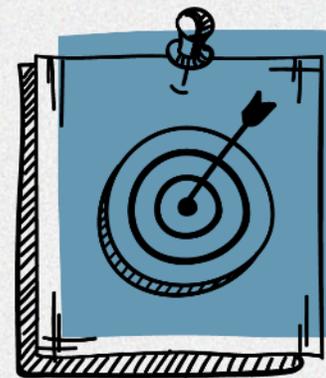
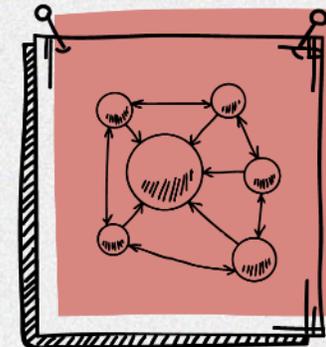
ЦНИИОИЗ

Центральный научно-исследовательский
институт организации и информатизации
здравоохранения

Развитие аналитики данных как основного инструмента при принятии управленческих решений

Кучерявый Арсений Алексеевич,

Заместитель директора по координации федеральных проектов
ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России





Аналитическая зрелость

это уровень развития аналитических компетенций организации



Аналитические компетенции:

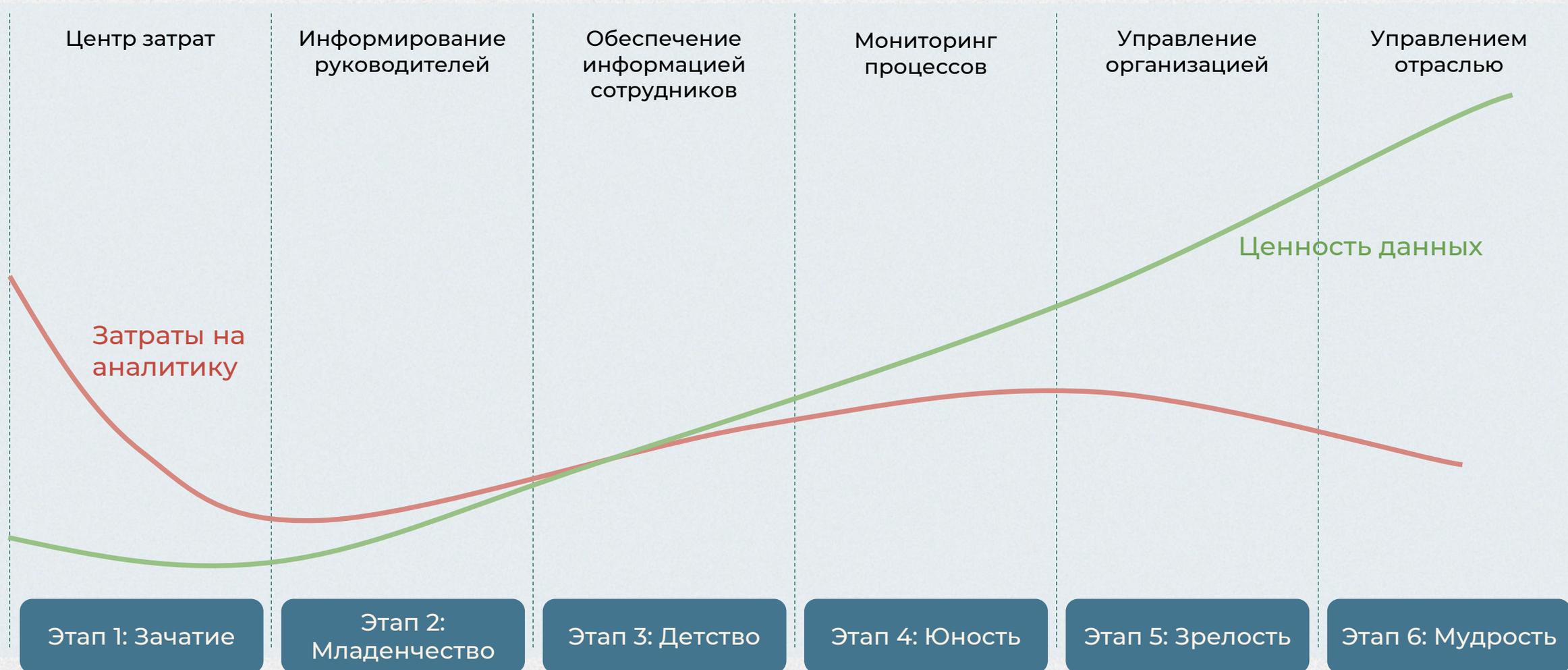
1. Сбор данных
2. Доступ к данным
3. Составление отчетности
4. Оповещения (автоматизированный контроль участников процессов работы с данными)
5. Анализ данных



Культура работы с данными

самый важный фактор, определяющий, каким будет отношение к данным, как данные будут использоваться.

Уровни аналитической зрелости



Чем отличается отчетность и аналитика?

Отчетность

- Презентация
- Что происходит?
- Организует и суммирует данные
- Объективна
- Наблюдение



Аналитика

- Интерпретация данных
- Почему что-то происходит?
- Дает рекомендации (выявляет проблемы)
- Субъективна
- Действия

Ресурсное обеспечение:



ИТ специалисты



Методологи



Инфраструктура



Программное
обеспечение



Ресурсное обеспечение:



ИТ специалисты



Аналитики



Инфраструктура



Программное
обеспечение



Качество данных

характеристика, показывающая степень пригодности данных к использованию

Данные должны отвечать ряду требований:



Доступность



Точность



Взаимосвязанность



Полнота



Непротиворечивость



Однозначность



Релевантность



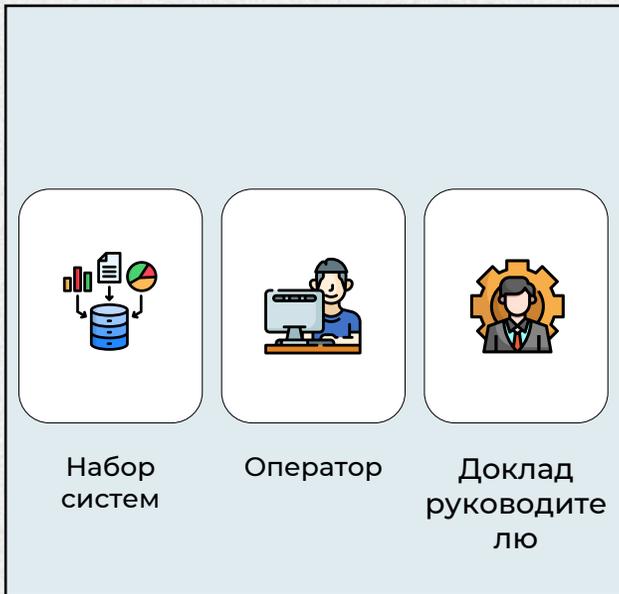
Надежность



Своевременность

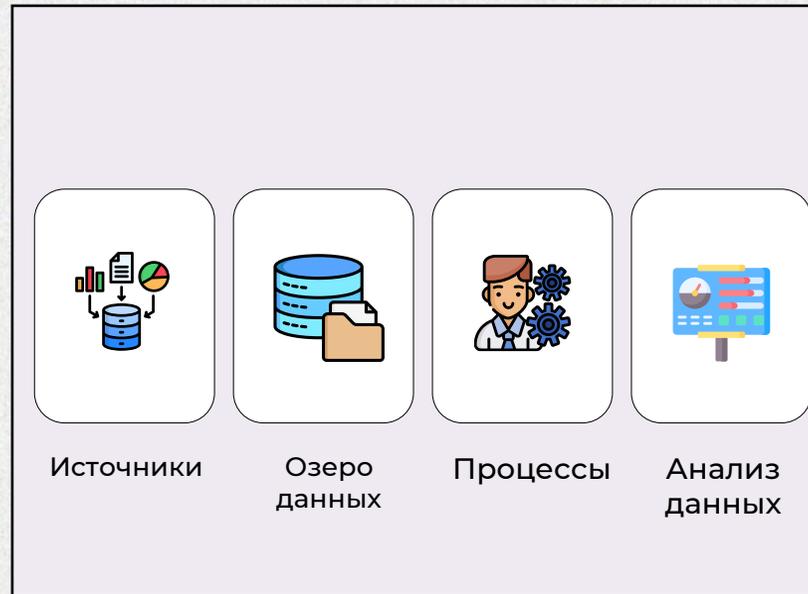
Особенности организации аналитической обработки данных

Ручной сбор



Любые данные

Озеро данных



Неструктурированные данные

Цифровое хранилище данных



Структурированные данные

Централизованная форма организации

Все действия и цепочки данных координируются и находятся в едином месте

Плюсы

- высокий уровень контроля
- единый центр управления данными
- возможность стандартизировать навыки, процесс обучения и применяемый инструментарий, единые ресурсы, что ведет к снижению расходов на приобретение лицензий на ПО
- обмен опытом между специалистами

Минусы

- риск дефицита ресурсов и недостаточный уровень компетенций

Децентрализованная форма организации

Сбор и обработка данных находятся в разных местах

Плюсы

- более высокий уровень профессиональных знаний специалистов в контексте конкретных направлений
- уменьшение срока выполнения работы

Минусы

- сложности контроля
- отсутствие стандартизации

Смешанная форма организации

Функции работы с данными распределены по компетенциям, при этом осуществляется централизованное управление

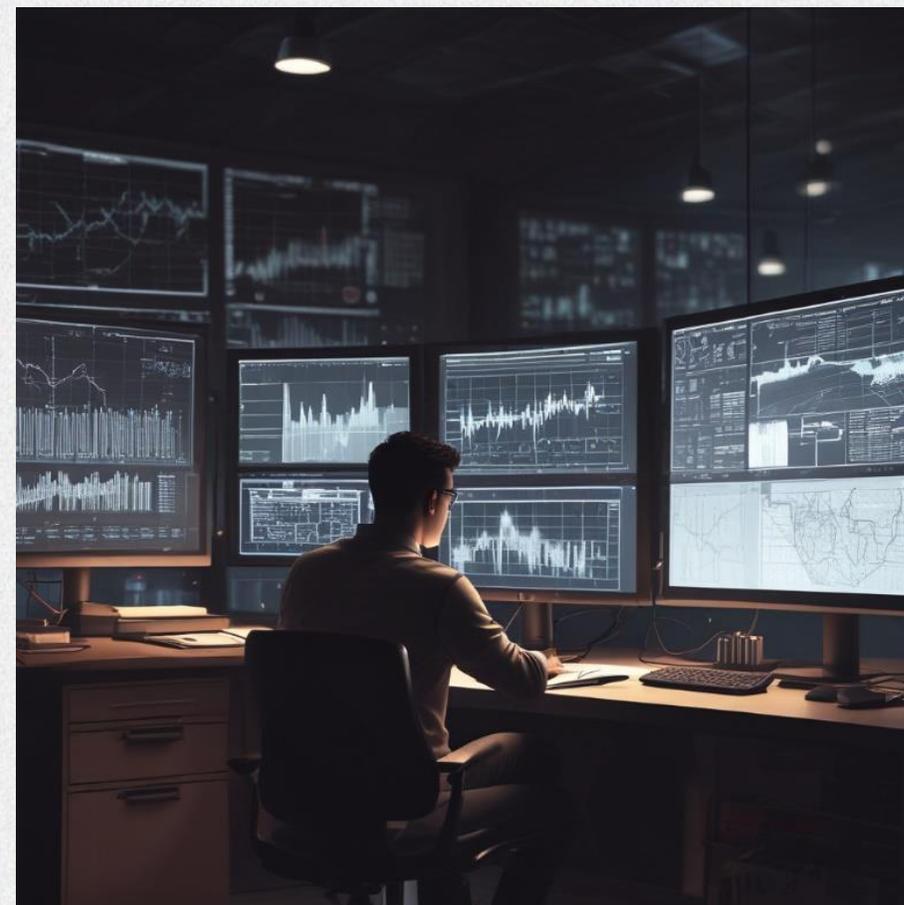
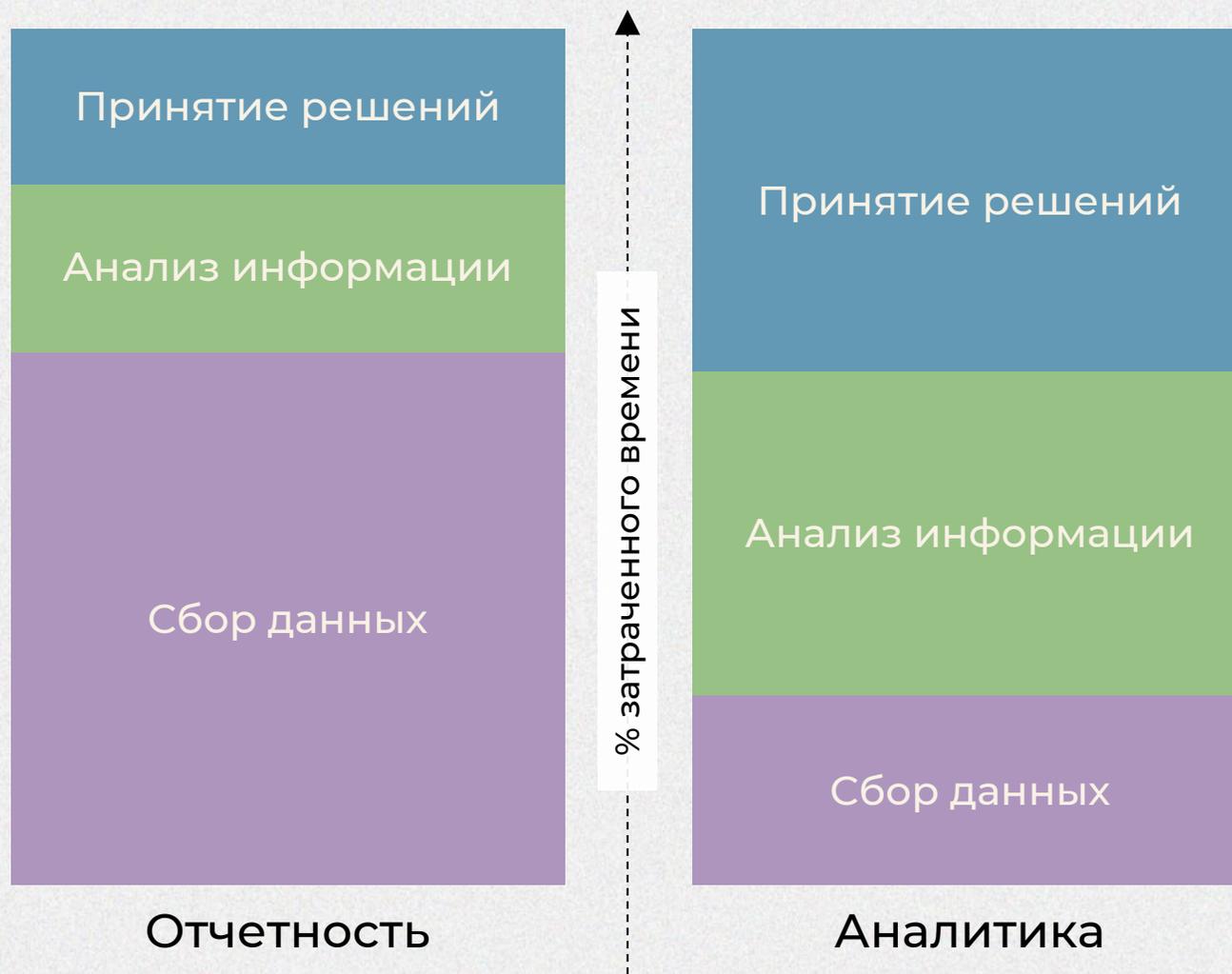
Плюсы

- единый центр управления данными
- возможность стандартизировать навыки, процесс обучения и применяемый инструментарий, единые ресурсы, что ведет к снижению расходов на приобретение лицензий на ПО
- вовлечение большого количества специалистов в аналитическую работу

Минусы

- большие издержки при организации и поддержке смешанной формы организации

Уровни аналитической зрелости



Прогностическая аналитика

Развитие прогностических моделей; планирование сценариев; интеграция основных процессов и имеющихся ресурсов для планирования; модель управления данными

I уровень

Расширенная аналитика

Статистический анализ для решения текущих проблем; идентификация проблем и действенных решений; централизованные объединенные данные

II уровень

Расширенная отчетность

Проактивная отчетность для принятия решений; анализ трендов и этапов; автоматизированная отчетность под регулярные запросы

III уровень

Операционная отчетность

Реактивная отчетность по операционной деятельности и соблюдению внутренних стандартов;
Фокус на точности, последовательности и своевременности данных

IV уровень

Использование данных в организациях

10

It системы, ФЛК, экспертный контроль, коммуникация и взаимодействие с источниками информации, единая методология сбора



Сбор первичных данных

100%

Единые справочники, форматы, размерность, наличие вычислительных мощностей



Подготовка данных

80%

Стандартизированная отчетность и автоматизация, методология формирования отчетности



Формирование отчетности
(расчет показателей)

70%

Цифровое хранилище, инструменты визуализации данных, аналитическое мышление, экспертная оценка



Анализ

30%

Подтверждение гипотез цифрами, подготовка аналитического отчета



Нахождение проблем

15%



Принятие решений

5%

Переход на автоматизированный сбор и обработку данных

	Ручной подход	Аналитический подход
Временные затраты	+++++	+
Постоянные расходы	+++++ Зарплата сотрудникам	++ Вычислительные мощности для ПО (небольшие)
Переменные расходы	+ Практически отсутствуют	+++++ Затраты программисту для поддержки ПО

Трудозатраты (на примере типовых презентаций и автосправок)

1. Поиск исходных данных
2 человеко-дня
2. Сбор данных
1 человеко-день
3. Формирование материалов
1 человеко-день

4. Обновление данных:
 - повтор шага 2
1 человеко-день
 - внесение корректировок в материалы с шага 3
1 человеко-день

Итого за год:
 $5+11 \times 2 = 27$ человеко-дней
 для 85 субъектов = 2 295 человеко-дней

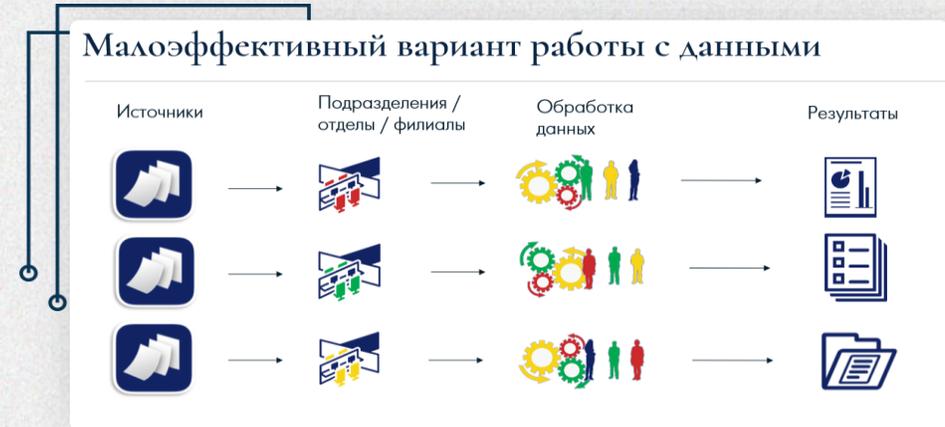
1. Поиск исходных данных
2 человеко-дня
2. Настройка сбора данных (включая ФЛК)
3 человеко-дня
3. Формирование макета материалов
3 человеко-дня

4. Подготовка витрин данных
2 человеко-дня
5. Вёрстка материалов
2 человеко-дня

Итого за год:
 11 человеко-дней
 для 85 субъектов = 11 человеко-дней

Обновление данных:
 шаг 2 автоматически, шаг 5 автоматически, при необходимости – настройка рассылки

экономия
~19 штатных единиц



I этап

Для кого?

Региональные Министры, Губернатор, федеральные ведомства

Зачем?

Региональные и федеральные мониторинги и повестки

Как собирается?

Технологии, источники и подходы к работе

Что собирается?

Систематизация сбора данных. Обработка данных

Кем собирается?

Штат, образование, компетенции, квалификация

II этап

- Утверждение регламентов предоставления данных

- Синхронизация потоков информации регулярной отчетности, статистики, оперативных запросов

- Внедрение простых методов автоматизации рутинных процессов
- Оптимизация трудозатрат
- Унификация подходов к обработке данных

- Исключение лишней информации
- Регламенты работы с данными
- Систематизация потоков данных

- Эффективное использование кадрового потенциала
- Формирование культуры постоянного улучшения
- Обучение

III этап

Оперативная отчетность

- Автоматизация циклов формирования отчетности от первоисточника до конечного получателя

Аналитика

- Поддержка принятия управленческих решений
- Поиск зависимостей и отклонений индикаторов

Прогнозирование

- Определение основных трендов
- Моделирование предполагаемых решений на данных

Управление на основе данных

- Полная картина состояния региональной системы здравоохранения в режиме реального времени

Комплексный аудит

Трансформация по результатам аудита

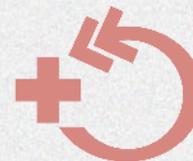
ЕЦХ

Работа с данными

Консультационно-методические услуги по вопросам ведения учетной и отчетной медицинской документации

Дашборды и отчетность

Контакты



ЦНИИОИЗ

Центральный научно-исследовательский
институт организации и информатизации
здравоохранения

Кучерявый Арсений Алексеевич
Заместитель директора
ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава России



+7 (495) 618-31-83 доб. 328



www.mednet.ru



kucheryavyy@mednet.ru



г. Москва, Добролюбова, 11