A person in a light blue suit is holding a glowing blue globe with a network of white human icons connected by lines. The globe is surrounded by various mobile devices like smartphones and tablets, some of which are also displaying network diagrams. The background is a soft, light blue gradient.

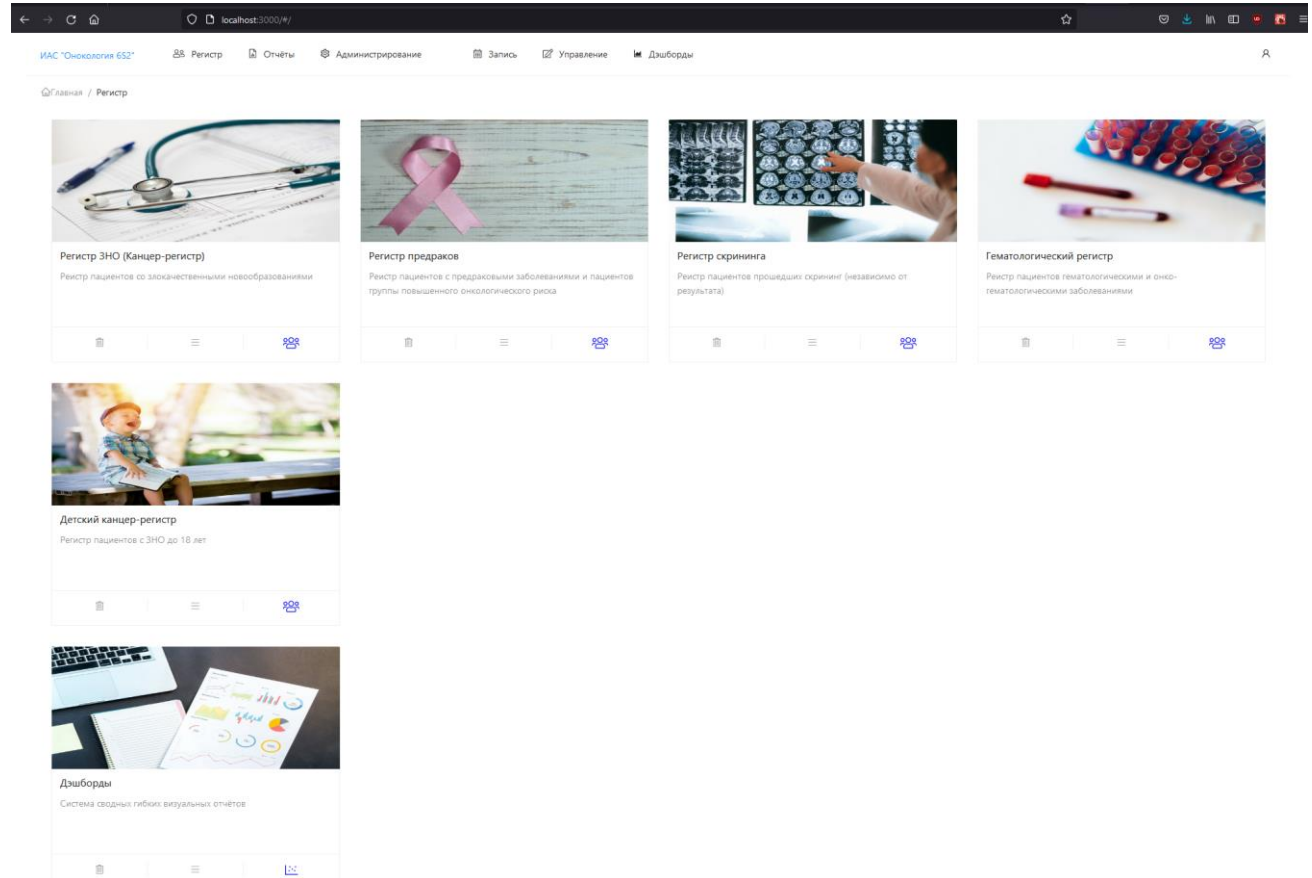
**Региональная
информационно-
аналитическая
система
«Онкология 6S2»**

ИАС «Онкология 6S2»

Является **Централизованной системой «Организация оказания медицинской помощи больным онкологическими заболеваниями» ГИС СЗ субъекта с поддержкой ведения:**

- **Регионального сегмента Федерального ракового регистра,**
- **Регистров скрининга, предраковых заболеваний,**
- **Гематологического регистра, детского регистра, а также возможность выделения специализированных регистров.**

Платформа ведения нозологических систем которая может быть использована на уровне МО или субъекта.





Успешные кейсы внедрения ИАС «Онкология 6S2»

- Волгоградская область
- Город Санкт-Петербург
- Ямало-Ненецкий автономный округ
- Нижегородская область
- Республика Татарстан
- Костромская область
- ... и многие другие

Основания создания ИС*

Организация оказания медицинской помощи больным онкологическими заболеваниями - централизованная система (подсистема) Государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации обеспечивает контроль состояния здоровья больных онкологическими заболеваниями, маршрутизацию на всех этапах оказания медицинской помощи, а также информационный обмен между медицинскими организациями, участвующими в оказании медицинской помощи больным онкологическими заболеваниями со структурными подразделениями медицинских организаций общего профиля

Паспорт ФП Создание ЕЦК в сфере здравоохранения на базе ЕГИСЗ (09 августа 2019 г.)



* - <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravooхранenie/tsifra>

Текущее состояние *

Ведения пациентов в нескольких ИС, многие из которых не являются источниками первичных данных

Несогласованность данных и НСИ применяемых разными ИС

Потребность в контроле: медицинском, учётном, статистическом

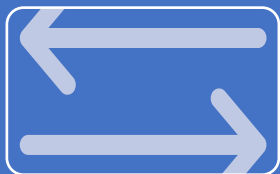
Значительное количество систем запрашивающих выходные данные

Архитектурные решения



Веб решение

- Работает под управление любой современной ОС на клиенте и сервере
- Не требует установки



Централизованная система

- Объединяет и консолидирует разрозненные данные
- Обогащает вносимые сведения



Единая экспертная база знаний

- Поддержка структурированной базы знаний
- База знаний как сервис в экосистеме



Вызовы стоящие перед субъектом

Высокая детализация
и специфичность
данных

Учёт специфики
субъекта

Работы в связке с
дополнительными
региональными
сервисами (в том
числе на базе ИИ)

Большое количество
разнородных МИС*

Сбор и анализ
ретроспективных
данных

Обеспечения доступа
к собственным
данным в полном
объеме



Задачи стоящие перед ИАС «Онкология 6S2»

Отслеживание пациентов в режиме реального времени

Сбор полных сведений о маршруте пациента

Обеспечение преемственности данных при информационном обмене между ИС

Маршрутизация пациентов, в т.ч. поддержка принятия решения

Формирование оперативной отчётности и аналитики

Обеспечение ИС субъекта источником экспертных сведений

Анализ консолидированных данных в том числе из внешних источников (таких как ФОМС)



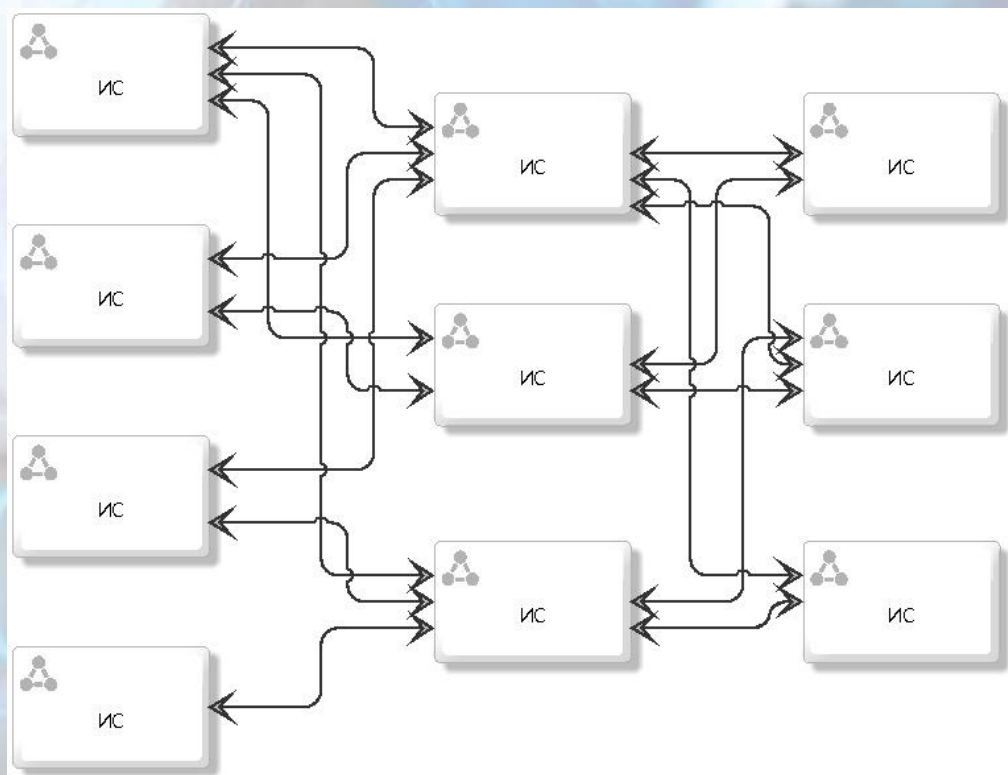
Ключевые преимущества ИАС «Онкология 6S2»

- нет повторного ввода данных
- интеграция с МИС/РМИС/ЕМИАС
- интеграция с ТФОМС
- интеграция с ЛЛЮ и ВМП
- уникальная система аналитики и отчётности
- экспертная база знаний встроенная в систему

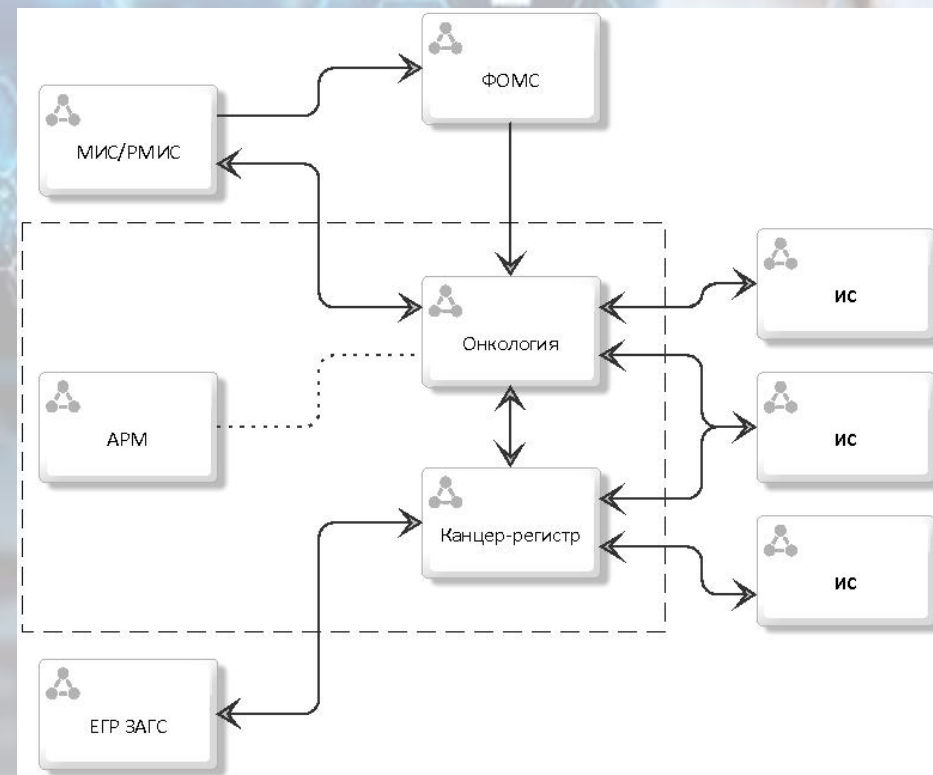


Связанность информационных систем

ИСТОРИЧЕСКАЯ



ПЕРСПЕКТИВНАЯ



ИАС «Онкология 6S2» сравнение с конкурентами:

- Единственная современная система обладающая возможностью формирования корректной статистической информации*
- Единственная система не требующая АРМ для внесения данных
- Единственная система обладающая функцией автоматической/полуавтоматической проверки данных
- Единственная современная система не относящаяся к классу Популяционных раковых регистров или МИС, и не требующая дополнительных дорогостоящих интеграционных шин
- Единственная система **полностью соответствующая** методическим рекомендациями МЗ РФ и ЦНИИОИЗ

*современная – на базе современного технологического стека, а также работающая в Web

Способы сбора данных

ИАС «Онкология 6S2» представляет широкие возможности для сбора сведений в систему:

- Ручной ввод первичных учётных документов, а также первичных медицинских документов (в случае, если ввод не осуществляется в МИС, полезно при поэтапном внедрении)
 - Web
 - desktop версиях
- Интеграция с МИС МО
 - Бесшовная интеграция
 - Интеграция на основании событийной модели
 - Интеграция на основании модели документов (в том числе СЭМД)
- Импорт выгрузок в форматах Excel, csv, dbf
 - Дополнительные сведения (население, оборудование, койки и иное)



Обогащение сведений

ИАС «Онкология 6S2» позволяет обогащать сведения, данными импортированными из других источников:

- ФОМС
- ЕГР ЗАГС
- МИС МО
- ФР НСИ
- ФРМО/ФРМР
- ЛИС/ЦАМИ
- Региональные интеграционные шины и многие другие



Принципы построения системы и архитектурные решения

Единая
нозологическая
информационная
систему субъекта

Бесшовная
интеграция с МИС

Обеспечение
преемственности
данных при
информационном
обмене между ИС

Расширяемая
структура

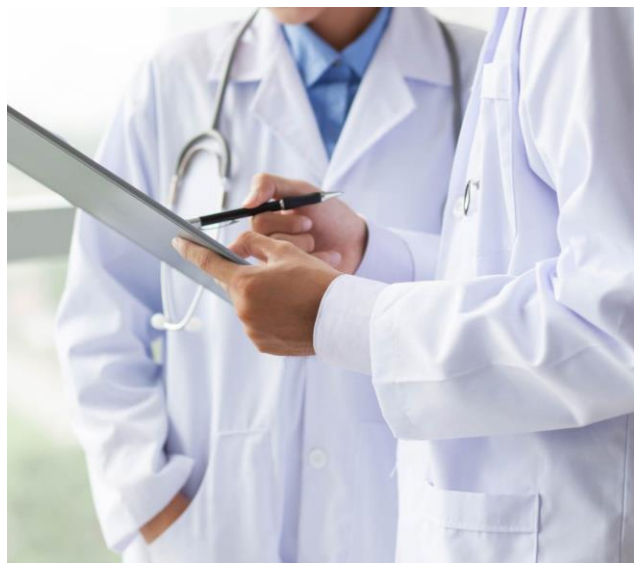
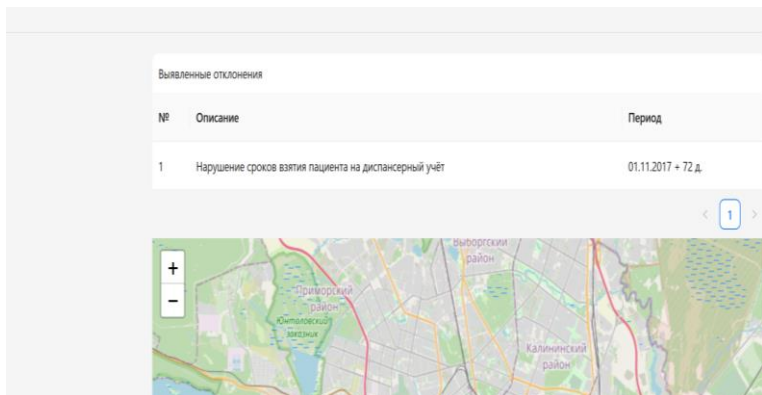
Формирование
единой точки
ответственности

Толерантность к
дублированию
информации



Вся информация о каждом пациенте в одной ИС

- Информация о:
 - Маршруте
 - Исследованиях
 - Записях
 - Лечении
 - Диспансерном наблюдении
 - Паллиативной терапии
 - Оказанных услугах
- Возможность доступа к исходной медицинской документации
- Отслеживание сроков и полноты диагностики и лечения
- Автоматическое/полуавтоматическое, контролируемое формирование РК пациента на основании первичных сведений
- Учёт динамики диагноза
- Доступ к произвольной медицинской документации
- Гибкость в настройке бизнес-процессов



Бесшовная интеграция с МИС

Триггер

- Врач, работаю с МИС вносит информацию вызывающую срабатывание триггера ИАС

Импорт

- МИС осуществляет экспорт доступных данных в ИАС

Уточнение

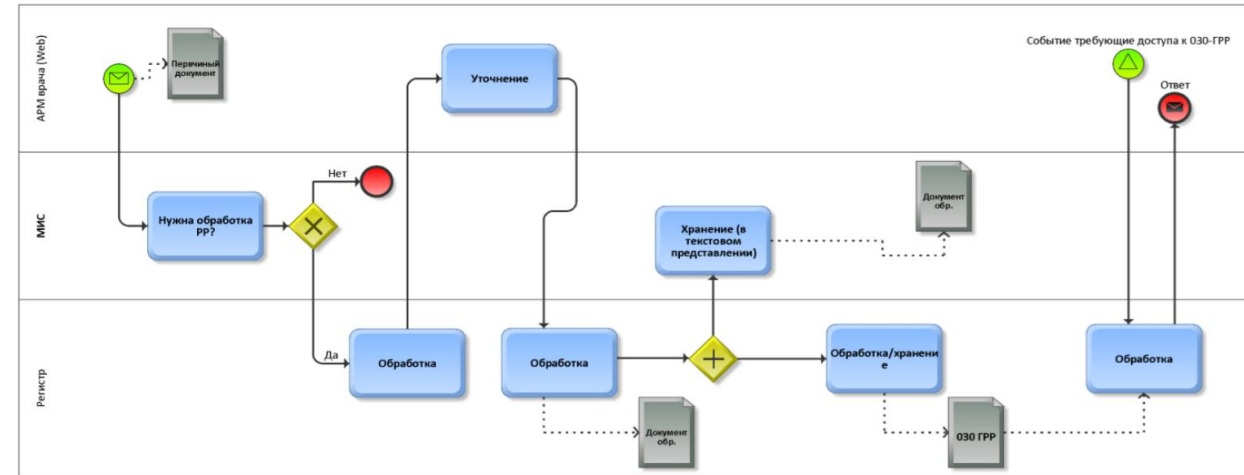
- Врач вносит дополнительные необходимые сведения и может использовать инструменты ИАС

Экспорт в МИС

- Экспорт данных Системы в МИС в режиме реального времени, как в виде слабоструктурированных или структурированных данных

Уведомление

- Врач может получить асинхронные уведомления от ИАС



Преимущества технологии бесшовной интеграция

От МИС не требуется обладать полнотой данных специфических для диагностики и лечения ЗНО

Данные проходят двухэтапную проверку

Полный отказ от двойного ввода, применение ФЛК там где они необходимы

Обеспечение обратного потока данных в МИС

Возможность для экспертов и аналитиков получать обратную связь от непосредственных пользователей

Редактирование пациента

Доступ к ИАС 'Онкология'

Пациент

ФИО	Иванова Мария Ивановна	Пол	женщина	Дата рождения	30-12-1929
СНИЛС	12345678911	Рег.карта	1349236		
ОМС		СК	Ингосстрах	Дата	
Взят(а) на учёт	при жизни, впервые			Дата взятия	
Инвалидность					

Внесённые сведения

Событие

Тип	Приём врача	Шаблон/услуга	Шаблон: 03.1.1. врач-онколог	Дата и время	13-08-2021
Место	ГБУЗ "НОКОД" 1	Врач/ответственный	Я. Иванов Иван Иванович	Диагноз	
Причина регистрации	Подозрение на ЗНО				

Дополнительные сведения

Дополнительная форма: Не требуется Форма 090/у Форма 027-2/у Форма 027-1/у

Дата начала и окончания события: 2021-08-15 12:06:57 → 2021-08-15 12:15:04

Диагноз из РК:

Тип события: Приём врачом онкологического профиля

Инетральный эликсир

Назначения

Клинические рекомендации

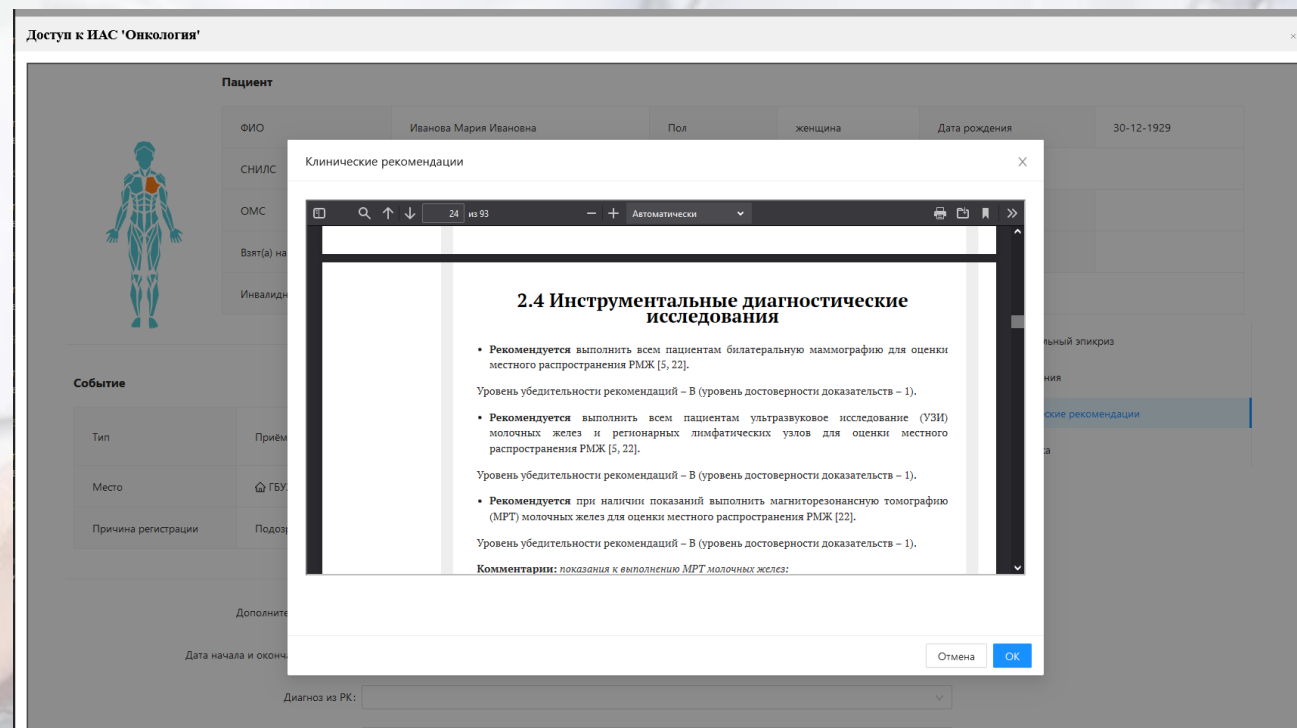
Проверка

Протокол приёма

Бесшовная интеграция: доступ к инструментам

Использование технологии бесшовной интеграции не требует значительной доработки МИС.

Работа врача в одной системе (не требуется переключения ручного ввода, и т.д.), при этом ему доступен все функционал.



Доступ к ИАС 'Онкология'

Пациент

ФИО	Иванова Мария Ивановна	Пол	женщина	Дата рождения	30-12-1929
СНИЛС					
ОМС					
Взят(а) на					
Инвалидн					

Событие

Тип	Приём
Место	ГБУ
Причина регистрации	Подозр
Дополните	
Дата начала и оконч	

Диагноз из РК:

Клинические рекомендации

2.4 Инструментальные диагностические исследования

- **Рекомендуется** выполнить всем пациентам билатеральную маммографию для оценки местного распространения РМЖ [5, 22].
Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств – 1).
- **Рекомендуется** выполнить всем пациентам ультразвуковое исследование (УЗИ) молочных желез и регионарных лимфатических узлов для оценки местного распространения РМЖ [5, 22].
Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств – 1).
- **Рекомендуется** при наличии показаний выполнить магниторезонансную томографию (МРТ) молочных желез для оценки местного распространения РМЖ [22].
Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств – 1).

Комментарии: *показание к выполнению МРТ молочных желез.*

Отмена OK

Маршрутизация (активная) - назначения

ИАС предоставляет инструмент автоматизации назначений доступный по средствам технологии бесшовной маршрутизации

Порядок маршрутизации конфигурируется на основании НПЦ субъекта и федеральных НПЦ

Элементами маршрута являются структурированные:

- клинические рекомендации
- региональные приказы по маршрутизации пациентов
- региональные схемы триггерных точек
- ФЛК

Сведения вносятся на уровне субъекта, получаются из ВИМИС, либо входят в стандартную Базу знаний системы

Все предложения системы носят рекомендательный характер, возможна настройка обязательности указания причины отказа от рекомендации

The screenshot displays a web-based medical information system interface. At the top, there is a navigation bar with the text 'Mockup Mis Like System' and several menu items: 'ЛАБОРАТОРИИ', 'СМП', 'CALL-CENTER', 'ПАЦИЕНТЫ', 'КОИКИ', 'АДМИНИСТРИРОВАНИЕ', and 'ВЫИТИ'. Below this is a header 'Редактирование пациента'. A modal window titled 'Доступ к ИАС "Онкология"' is open, showing a table of recommended assignments. The table has columns for 'Название', 'Описание', 'Срок (дн.)', and 'Действия'. One row is visible with the following data: 'Морфологическое исследование', a detailed description in Russian regarding a patient's current lack of information and a recommendation to perform a morphological study of breast tissue, '1', and a 'Записать' button. Below the table are navigation arrows and 'Отмена' and 'OK' buttons. The background shows a patient record form with fields for 'ОМС', 'СК', 'Ингосстрах', 'Дата', 'Взят(а) на', 'Инвалид', 'Событие', 'Тип', 'Место', 'Причина регистрации', 'Дополнительная форма', 'Дата начала и окончания события', 'Диагноз из РК', 'Тип события', 'Характеристика диагноза', and 'Топография'. At the bottom, there is a 'Протокол приёма' section with a rich text editor.

Маршрутизация (активная) - приказы

- **Региональные приказы** — позволяют указать распределение пациентов по видам услуг в зависимости от группы пациентов, территория проживания или прикрепления, других признаков

The screenshot shows a web application interface for configuring routing rules. The main header includes navigation links: "ИАС 'Онкология 652'", "Регистр", "Отчёты", "Администрирование", "Запись", "Управление", "Дашборды", and "RI-Systems". The left sidebar contains "Главная / Регистр", "Список правил маршрутизации", "Группа пациентов", and "Диагноз:Топография - С50 [1] Под". The main content area displays a configuration form for a rule group named "Признаки".

The configuration form includes the following fields and options:

- Группа пациентов:** Признаки
- Field 1:** * Поле: Диагноз / Топография, * Оператор: Содержит, * Значение: С50
- Field 2:** * Поле: Диагноз / Стадия, * Оператор: Равно, * Значение: IV-стадия
- Buttons:** + Добавить правило
- Этап:** [4] Лечение
- Территория:** + Добавить целевую территорию
- Услуга:** [Empty field], **Событие:** [Empty field], **Срок дней:** [Empty field]
- Buttons:** Submit, Reset, Fill form
- Bottom Buttons:** Отмена, OK

On the right side of the interface, there are additional controls: "Экспорт", "Импорт", "Добавить", "Срок, дн", "Действия", and a pagination control showing "3" and "1".

Маршрутизация (активная) – клинические рекомендации

- **Клинические рекомендации** – доступны как в не структурированном так и в структурированном виде, при этом они содержат привязку к характеристикам пациента и ЗНО, ранее проведённому лечению и т.д.
- В отличие от порядков/приказов не имеют привязки к «географии».

ИАС "Онкология 652" Регистр Отчёты **Администрирование** Запись Управление Дашборды RI-Systems

Главная / Регистр

Сведения о доступности клинреков в структурированном виде

Код	Наименование	Всего записей в КР	Всего записей в КР из ВИМИС	Полные структурированные МКР
C50	C50. ЗНО молочной железы	2	0	0
C50.0	C50.0. ЗНО соска и ареолы молочной железы	2	0	0
C50.1	C50.1. ЗНО центральной части молочной железы	2	0	0
C50.2	C50.2. ЗНО верхневнутреннего квадранта молочной железы	2	0	0
C50.3	C50.3. ЗНО нижневнутреннего квадранта молочной железы	2	0	0
C50.4	C50.4. ЗНО верхненаружного квадранта молочной железы	2	0	0
C50.5	C50.5. ЗНО нижненаружного квадранта молочной железы	2	0	0
C50.6	C50.6. ЗНО подмышечной задней части молочной железы	2	0	0
C50.8	C50.8. ЗНО молочной железы, выходящее за пределы одной локализаций	2	0	0
C50.9	C50.9. ЗНО молочной железы неуточненной части	2	0	0

< 1 2 3 4 5 ... 62 > 10 / стр. v

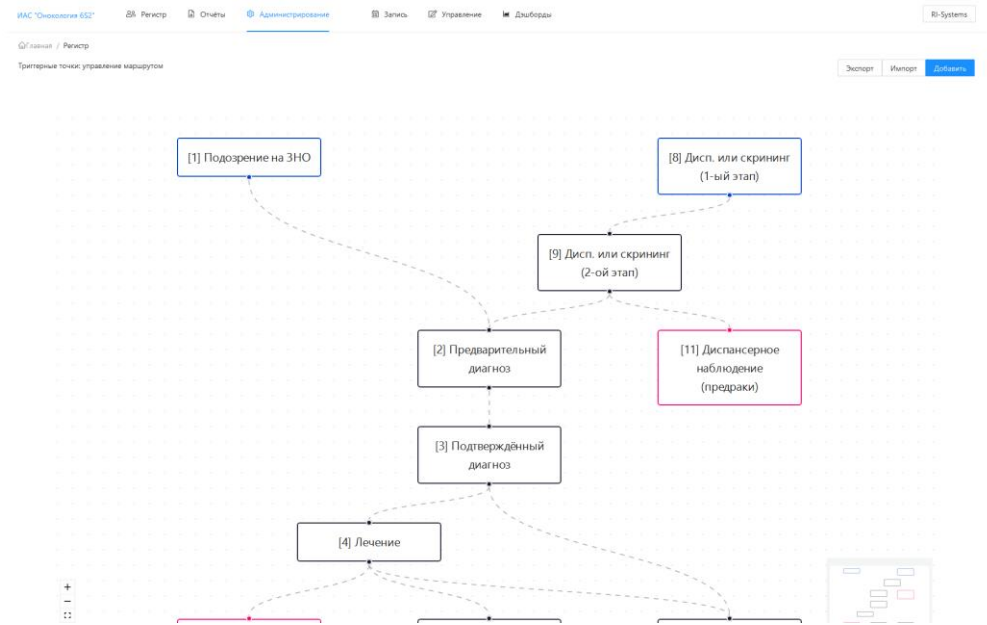
Обобщенные сведения

Всего нозологических кодов	615				
Всего с КР	10	Всего записей КР	20	Всего с КР, %	1.6%
Всего в КР из ВИМИС	0	Всего записей в КР из ВИМИС	0	Всего записей в КР из ВИМИС, %	0.0%
Всего полных КР	0			Всего полных КР, %	0.0%

(c) 2019-2021 RI-Systems

Маршрутизация – триггерные точки

- **Триггерные точки** – система позволяет определять триггерные точки ведения пациентов, в том числе детализировать ведения отдельных групп пациентов, уточнять процесс принятия перехода пациентов между различными состояниями, создавать отдельные триггеры, например, для групп риска




Маршрутизация (отслеживание)

- Возможность отследить маршрут пациента в режиме реального времени
- Возможность провести локальную эскалацию до наступления регламентных сроков
- Возможность ретроспективного анализа данных
- Возможность оценки эффективности маршрутизации

ИАС "Онкология 6S2" Регистр Отчёты Администрирование Запись Управление Дашборды RI-Systems

Главная / Регистр

Пациент



ФИО	0001	Пол	женщина	Дата рождения	26-04-1966
СНИЛС		Рег.карта	1335511		
ОМС		СК	Ингосстрах	Дата	
Взят(а) на учёт	при жизни, впервые			Дата взятия	14-01-2021
Инвалидность					

Документы

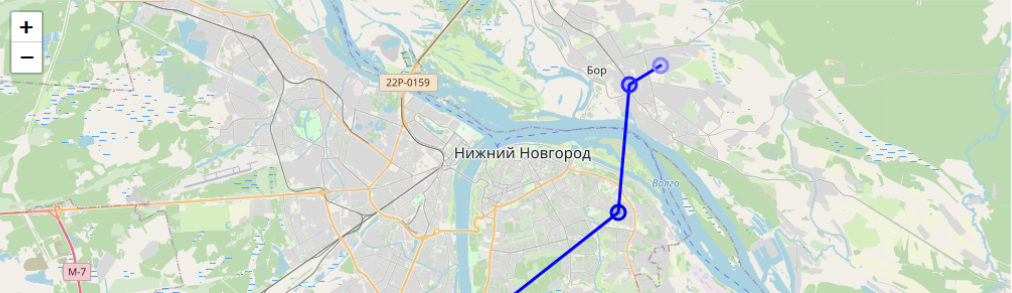
Тип документа	Паспорт РФ	Серия		Номер	0
Дата выдачи	15-12-2018				

Таймлайн

- 2020-12-27 C50.3 Первое обращение
- 2021-01-14 C50.3 Взятие на учёт: при жизни, впервые
- 2021-01-14 C50.3 Первое обращение ПОК/ЦАОП
- 2021-01-14 C50.3 Первое обращение ОД
- 2021-01-14 C50.3 Установление диагноза
- 2021-02-16 C50.3 Начало лечения
- 2021-02-16 до 2021-02-16 Операция
- 2021-03-23 до 2021-03-24 Цикл ХТ
- 2021-04-13 до 2021-04-14 Цикл ХТ
- 2021-04-14 C50.3 Окончание лечения
- 2021-06-14 I

Отклонения не выявлены

№	Описание	Период
Нет данных		



Обратная связь с пациентом

- Система обеспечивает возможность поддержки связи лечащего врача с пациентом по средствам взаимодействия с применением различных сервисов доступных на уровне субъекта.
- Взаимодействие доступно для всех пользователей интегрированных ИС по средствам технологии бесшовной интеграции

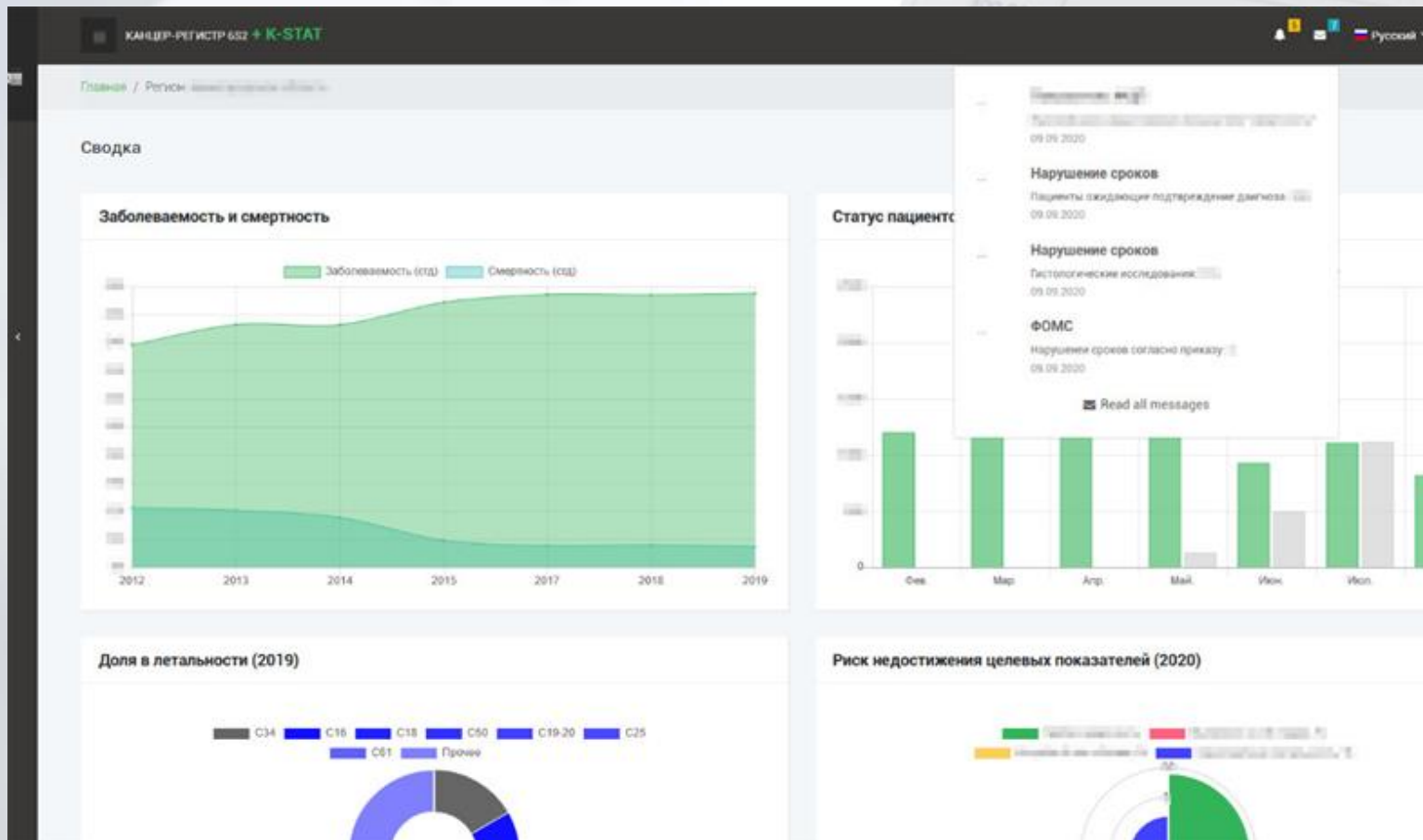
Возможность получения обратной связи от пациента

- По средствам сторонних сервисов
- По средствам встроенных решений

Возможность активного взаимодействия с пациентом

- Интеграция с коллцентром
- Интеграция с системой sms-уведомлений
- Интеграция с сервисами субъекта

Пример визуализации данных в подсистеме dashboards

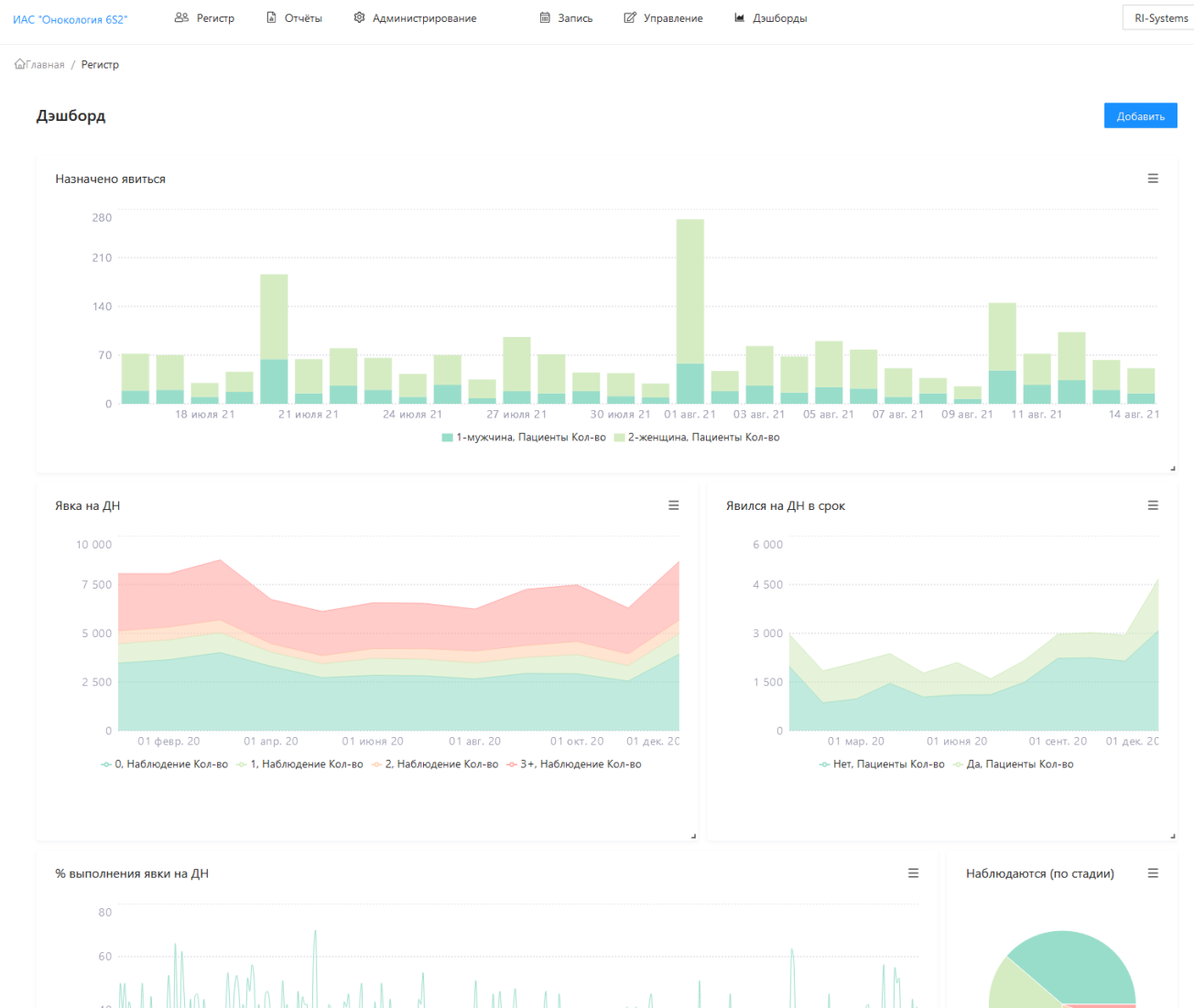


- Отображение показателей в динамике, в режиме реального времени
- Уведомление о нарушении сроков
- Расчёт прогнозов для годовых показатели, оценка уровня риска их недостижения
- Возможность детализации каждой цифры до отдельного пациента
- Визуальный конструктор дэшбордов с поддержкой импорта данных внешних источников

Пример визуализации данных в подсистеме dashboards

Дэшборды могут содержать:

- визуализацию данных в виде диаграмм
- табличные сведения
- могут быть отредактированы в режиме реального времени
- поддерживают drilldown (детализация)



Drill down (детализация)

Каждый элемент dashboard может быть настроен, на активное действие:

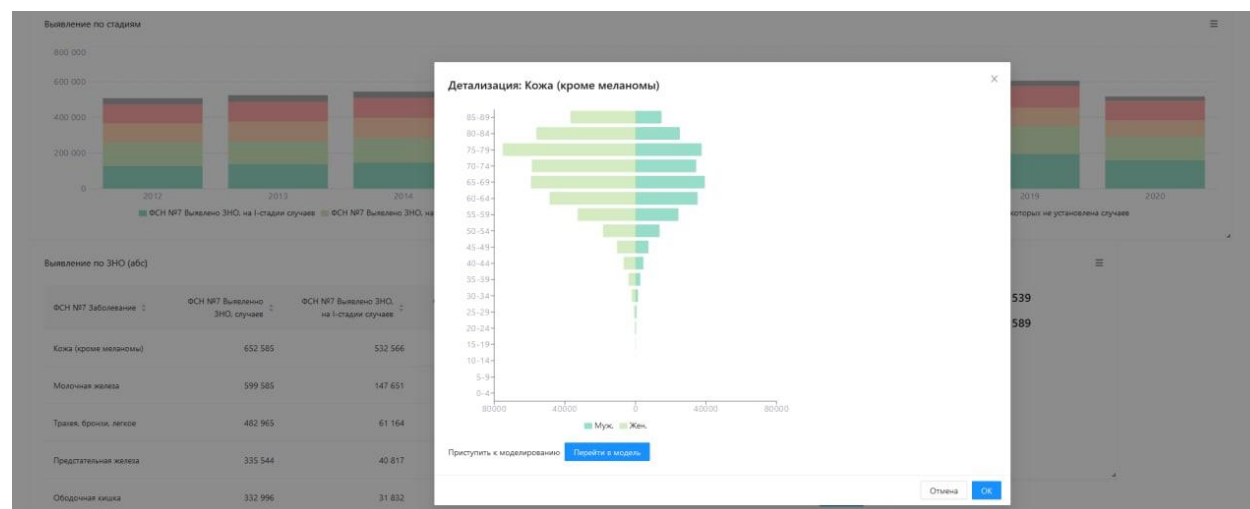
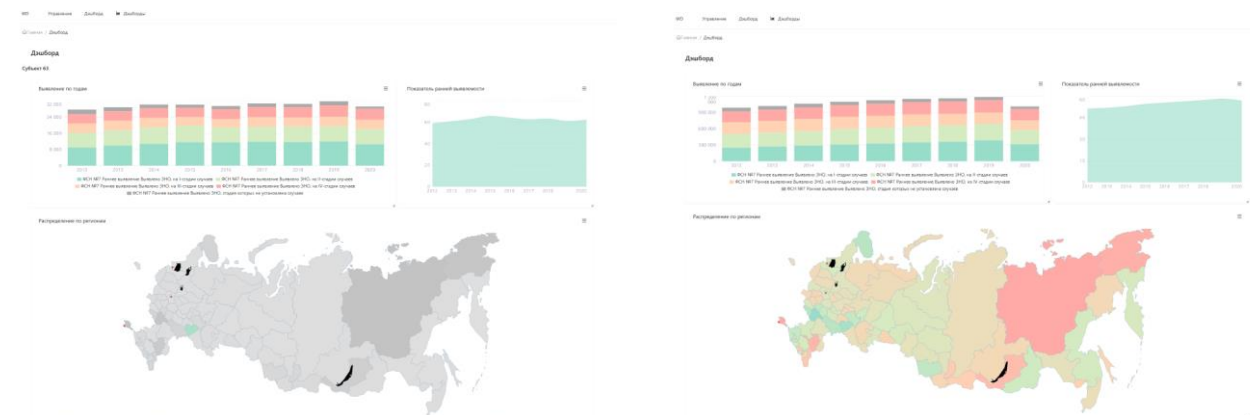
- переход на более детализированный отчёт
- отображение списка пациентов (в том числе до возможность просмотреть его до конкретной записи)
- настройка dashboard в целом (см. далее)

The image illustrates a 'Drill down' process in a medical dashboard. It shows three stages of data exploration:

- Top Stage:** A table listing patients with columns for 'Фамилия', 'Имя', 'ИД', 'Дата рождения', and 'Детали'. A 'Детали' button is visible next to the patient with ID 0001322632.
- Middle Stage:** A bar chart titled 'Распределение по стадиям' showing the distribution of patients across different stages over time.
- Bottom Stage:** A detailed view for patient ID 0001322632, titled 'Карта №1322632 -'. It includes:
 - ФИО: 0001322632
 - 1957-08-15 Рождения
 - На учёте: (состоит)
 - A list of medical events with columns for date, description, and period.
 - A table of 'Выявленные отклонения' (Detected deviations) with columns for '№', 'Описание', and 'Период'. One entry is 'Пациент не завершил ХТ' (Patient did not complete chemotherapy) with a period of '06.12.2020 + 252 д.'.
 - A map at the bottom right.

Картография и дополнительные функции

- поддерживается построение активных картограмм в режиме реального времени
- дополнительные возможности работы с данными:
 - переход в дополнительный, модальный dashboard
 - выбор территории, периода, либо другого признака кликом на объект



Отчётность

- система поддерживает формирование более 120 видов фиксированных отчётов и содержит визуальный редактор.
- для каждого отчёта доступны все фильтры (время, география и произвольные поля карты пациента)
- для каждого отчёта доступна технология drilldown (детализация)

The screenshot displays a reporting interface. In the background, there is a large table with columns for age groups (MKБ-10) and gender (Пол). The age groups are: 00-04, 05-09, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85+. The gender column has values 'М' (Male) and 'Ж' (Female). The table contains numerical data for each combination of age group and gender.

In the foreground, a modal window is open, showing a list of patient records. The modal has a title bar with buttons for 'XLSX', 'Подготовить CSV', and 'Печать'. The table inside the modal has the following columns: ФИО, ИД, Дата рождения, Дата смерти, Детали, and Ссылка. The data rows are as follows:

ФИО	ИД	Дата рождения	Дата смерти	Детали	Ссылка
0000607448	607448	1971-08-25	2021-07-19	Пациент	Перейти
0000609398	609398	1975-05-10	2021-09-22	Пациент	Перейти
0000612904	612904	1971-12-20		Пациент	Перейти
0000613601	613601	1972-04-04		Пациент	Перейти
0000616139	616139	1972-09-12		Пациент	Перейти
0000619105	619105	1972-01-21		Пациент	Перейти
0000620688	620688	1975-03-25		Пациент	Перейти
0000624865	624865	1973-04-27		Пациент	Перейти

Below the table, it says 'Выбрано записей: 8'. At the bottom right of the modal, there are navigation arrows, a page number '1', and buttons for 'Отмена' and 'ОК'.



**Благодарим
Вас за
внимание**

**По всем вопросам вы можете обращаться:
Простов Михаил Юрьевич
+7 968 7 123 320**