



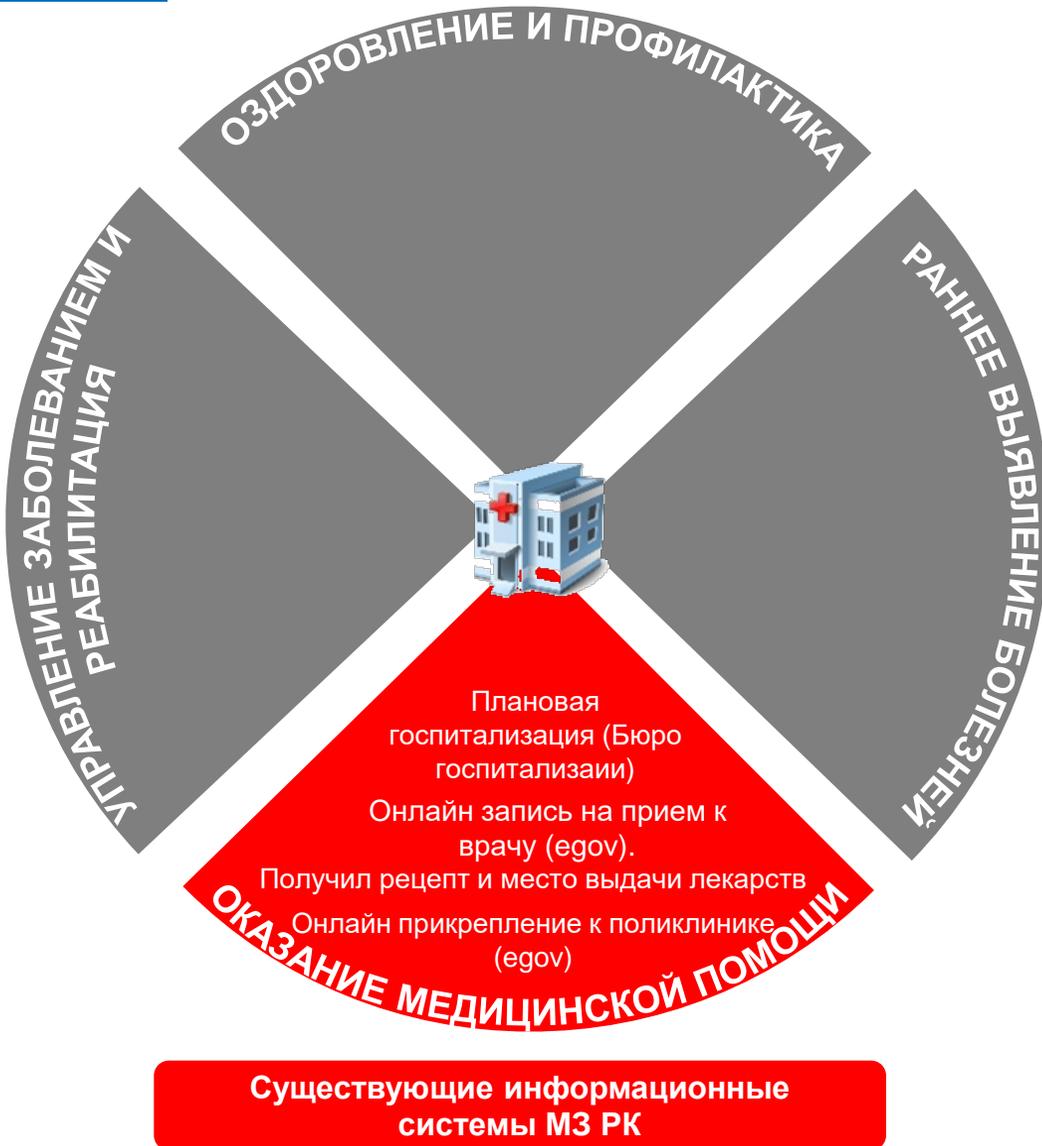
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

# ЦИФРОВИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

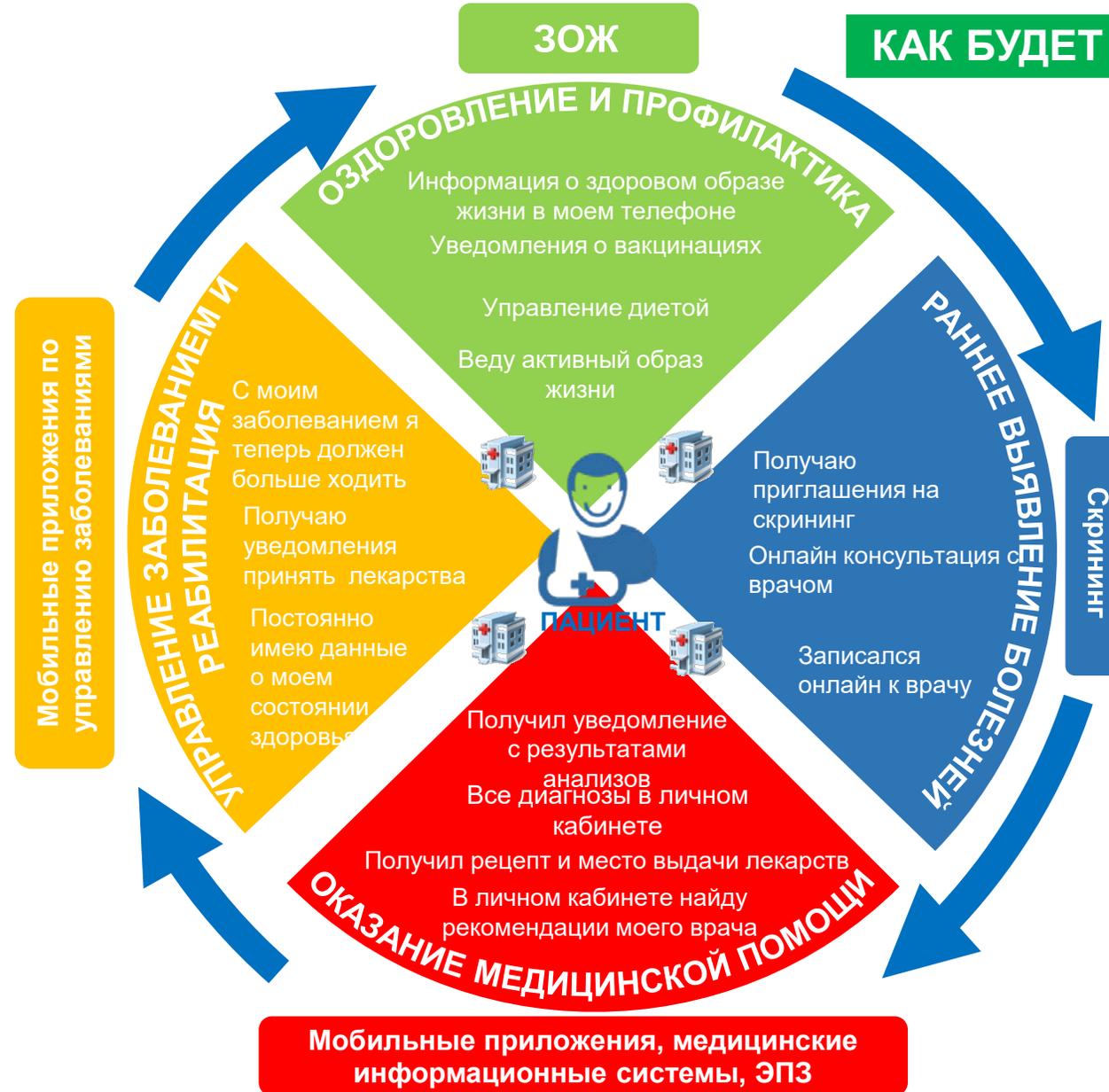
г. Астана, 2018 г.



## КАК ЕСТЬ



## КАК БУДЕТ





# ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ



**17**  
дорожных карт

утверждены заместителями акимов областей, городов Астана и Алматы



**19**  
основных проектов

Предусмотрено в дорожных картах



**5**  
направлений

- 1) Оздоровление и профилактика – 5 основных проектов
- 2) Раннее выявление болезней – 7 основных проектов
- 3) Оказание медицинской помощи – 5 основных проектов
- 4) Управление заболеваниями и реабилитация – 2 основных проекта
- 5) Обучение медицинских работников и население – 5 мероприятий

Онлайн запись к врачу через мобильное приложение в 4 пилотных регионах (Акмолинская, Западно-Казахстанская, Костанайская, Карагандинская области)

СМС оповещения и push-уведомления о скринингах для определенной группы населения во всех регионах

«Виртуальные школы здоровья». Адресные уведомления для определенной группы граждан по профилактике осложнений и ведению ЗОЖ

Реализация в мобильных приложениях связи с носимыми медицинскими устройствами для организованной группы населения и предоставление доступа мед. работникам через ЭПЗ.

2018 год

июнь

июль

август

сентябрь

октябрь

ноябрь

декабрь

Запуск электронных государственных услуг через Telegram

Запуск кампании прикрепления к ПМСП через Egov

Запуск интеграционной Платформы

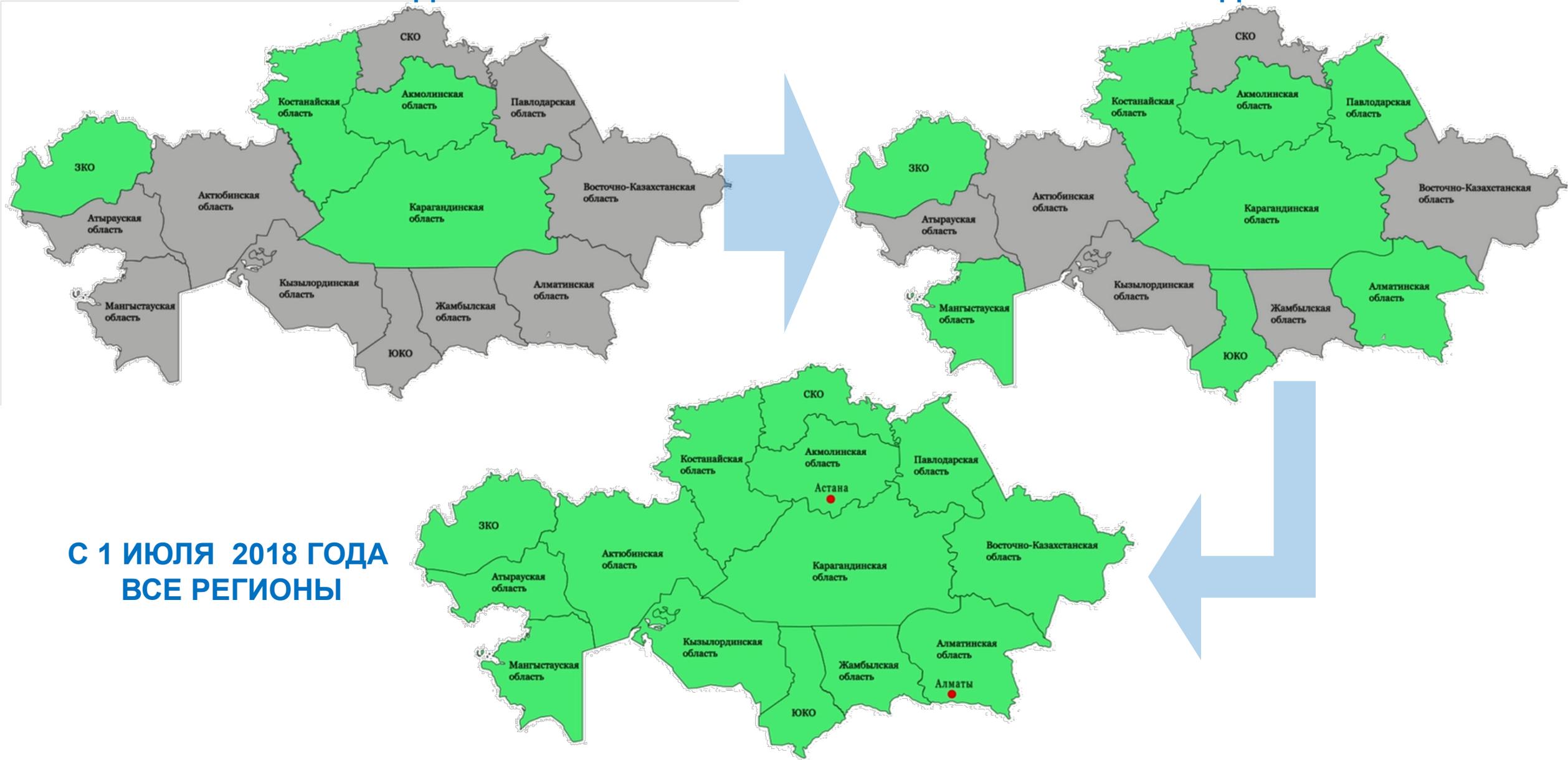
Пилотные проекты по 3 программам управления заболеваниями. (Сахарный диабет, Артериальная гипертензия, болезни системы кровообращения)



# ПОЭТАПНЫЙ ПЕРЕХОД НА БЕЗБУМАЖНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ

С 1 ЯНВАРЯ 2018 ГОДА 4 РЕГИОНА

С 1 АПРЕЛЯ 2018 ГОДА +4 РЕГИОНА



С 1 ИЮЛЯ 2018 ГОДА  
ВСЕ РЕГИОНЫ



15 108 938 из 18 000 000 (83,8%) жителей имеют локальные ЭПЗ по национальному стандарту



1 743 231 из 6 827 297 (25%) Записались к врачу через egov



285 970 из 1 246 077 (23%) Вызовов врача на дом через egov



68 046 из 1 549 002 (4%) Электронное прикрепление к ПМСП через egov

### ДИНАМИКА ОХВАТА МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (город, рай. центр)



### ДИНАМИКА ОСНАЩЕНИЯ ВРАЧЕЙ И СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКОЙ



### ДИНАМИКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ДОСТУПОМ К СЕТИ ИНТЕРНЕТ (республиканский уровень)





## КОЛИЧЕСТВО СОЗДАНЫХ ПОСТОВ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

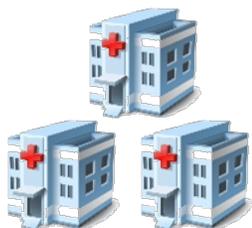
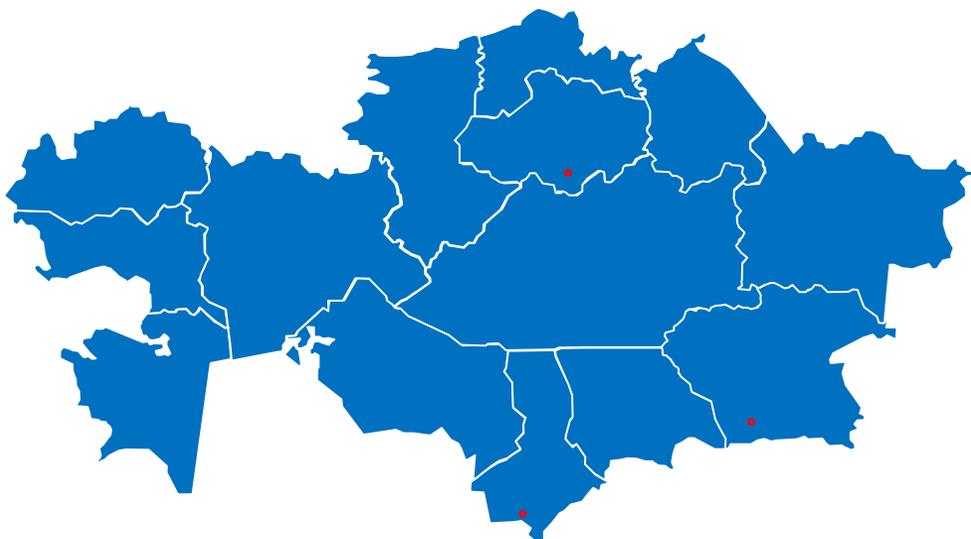


## КОЛИЧЕСТВО ПОСЕТИТЕЛЕЙ, КОТОРЫМ ПРОВЕДЕНО ОБУЧЕНИЕ ЦИФРОВЫМ НАВЫКАМ





# ЭФФЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПО РК



Кол-во МО где внедрено  
безбумажное ведение:

**669 из 727 92%**



Количество форм ведутся  
только в электронном виде:

**64 из 121 53%**



**2** Сокращение визитов в поликлинику  
**раза** (в среднем с 12 до 6 посещений)



**2** Сокращение живых очередей  
**раза** (с 30 до 15 минут)



**50%** Экономия времени врачей и пациентов  
(Доступность информации)



**2,5** Сокращение времени получения результатов  
исследования за счет получения через  
смартфон  
**раза** (с 5 до 2 часов)



**1,6%** Штатных единиц оптимизированы  
( 2871 ед.)



## В период, с начала 2018 года:



Необработанная заявка



Персонифицированный учет

### 3,6 млрд.тг

экономия средств в рамках бесплатного и льготного отпуска



Длинные очереди



Дистанционный доступ

### в 2 раза

сократилось время нахождения пациента в поликлинике до получения услуги



Специализированная пленка



Цифровой вариант

### 20,8 млн.тг

экономия на закупе расходных материалов рентген снимков



Хождение по кабинетам



Правильная оптимизация

### на 3 посещениях

сократилось в поликлинику



Бумажный вариант



Цифровой вариант

### 22 млн.тг

экономия на закупке бумаги



Бумажный носитель



Электронный документ

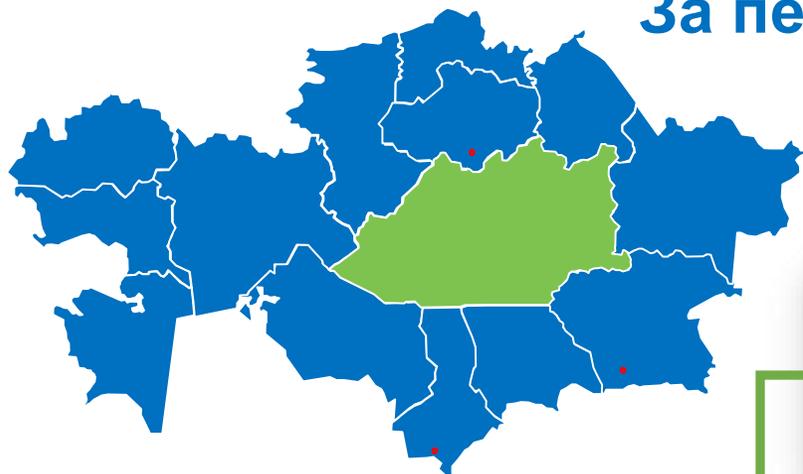
### 29327 штук

выдано электронных больничных листов



# ЭФФЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛ.

## За период с начала 2018 года:



**Установка GPS trackers**

**Флюороотека**

**Оповещение  
Своевременный скрининг**

**Скорая помощь**

**100%**  
доставка в «терапевтическое окно»

**-15%**  
экономия ГСМ

**Телеметрия ЭКГ**

**14 000**  
цифровых ЭКГ

**1 783**  
выявленных пациента

**Онкология**

**+11,8%**  
выявление на ранних стадиях

**-12,8%**  
запущенные случаи

**Травмы**

**51 000**  
онлайн-консультаций

**43**  
спасенные жизни

**Инфаркты**

**-24%**  
смертность от острого инфаркта

**385**  
спасенных жизней

**Флюороотека**

**2,6 млн.**  
цифровых снимков

**95%**  
охват групп риска

**Фтизиатрия**

**+40%**  
раннее выявление туберкулеза

**+10%**  
выявление рака легких на ранней стадии

**Инфаркты:** 24% смертность от острого инфаркта 385 спасенных жизней за счет использования телеметрий ЭКГ (14 000 цифровых ЭКГ, 1783 выявленных пациента)  
**Онкология:** +11,8% выявление на ранних стадиях, -12,8% запущенные случаи за счет адресной профилактики

**Фтизиатрия:** +40% раннее выявление туберкулеза, +10% выявление рака легких на ранней стадии, за счет использования электронной флюороотеки (26, млн. цифровых снимков и 95% охват группы риска)



Посредством Egov запущен сервис для проверки отчислений в рамках ОСМС. Для полноценной цифровизации процессов ОСМС создается информационная система (728 472 запросов с начала года)



### Запущены мобильные приложения

- «Патронажная медсестра» совместно с ЮНИСЕФ (216 скачиваний с начала года)
- «Народный контроль» для оценки медицинских услуг в рамках ОСМС (2 293 скачиваний с начала года)

Совместно с IBM на базе КАЗНИИОР запущен пилотный проект по использованию искусственного интеллекта в здравоохранении в сфере онкологии (Watson for Oncology) (по 13-нозологиям, 57 случаев)



Посредством Egov запущен сервис по определению даты плановой госпитализации, плановый осмотр пациентов, состоящих на диспансерном учёте и беременных женщин (472 454 уведомлений с начала года)

На базе АО «Национальный центр нейрохирургии» запущен пилотный проект по Интерактивной системе ведения медицинской документации с использованием голосового ввода



На боевом ШЭП размещены сервисы по выдаче справок на учете в противотуберкулезной, психоневрологической, наркологической организациях (сервис запущен с июля т.г.)

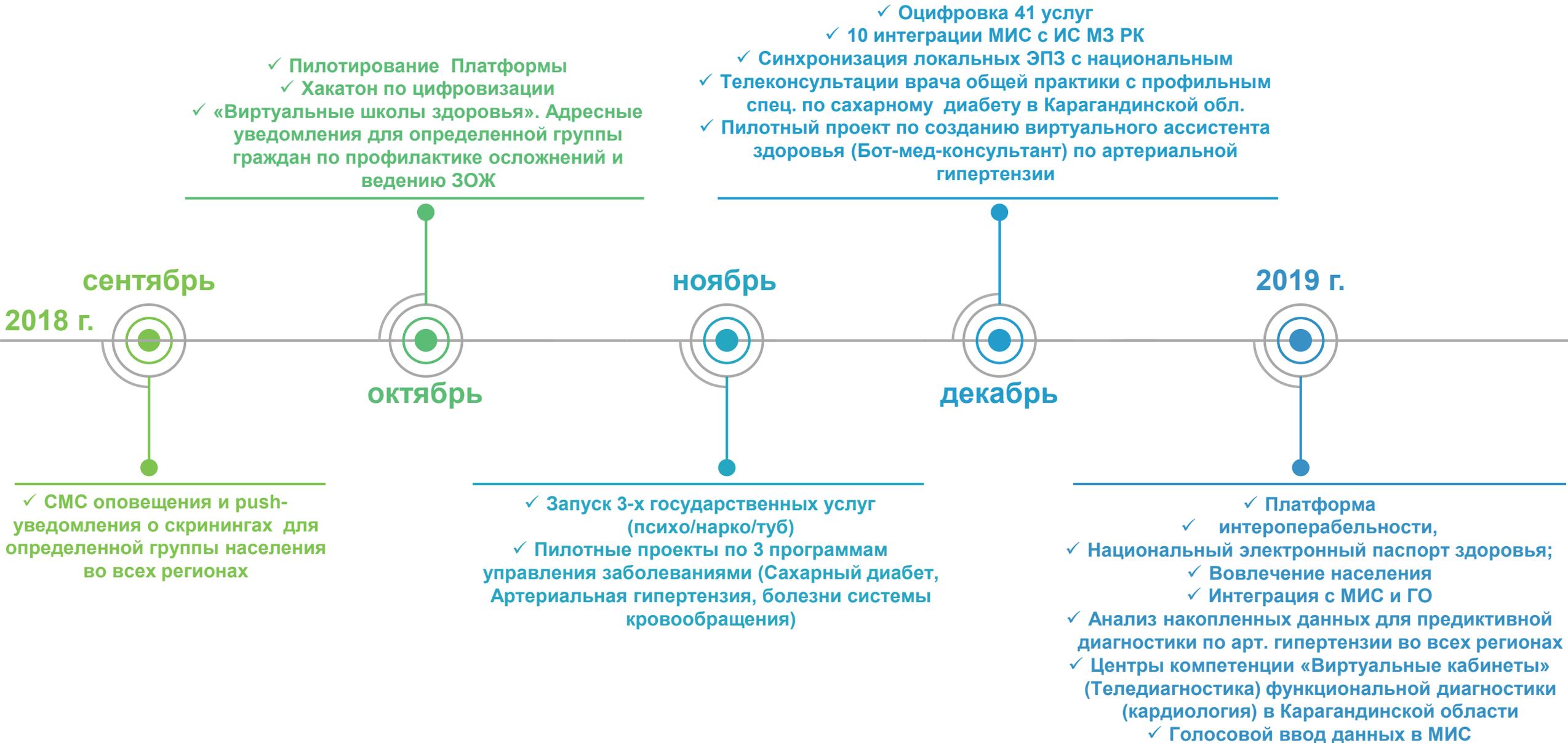
С октября 2017 года на базе РКЦТ\* запущена Медицинская информационная система для учета доноров и реципиентов



Подготовка к вступлению Республики Казахстан в международную организацию IHTSDO\*

РКЦТ – Республиканский координационный центр по трансплантации

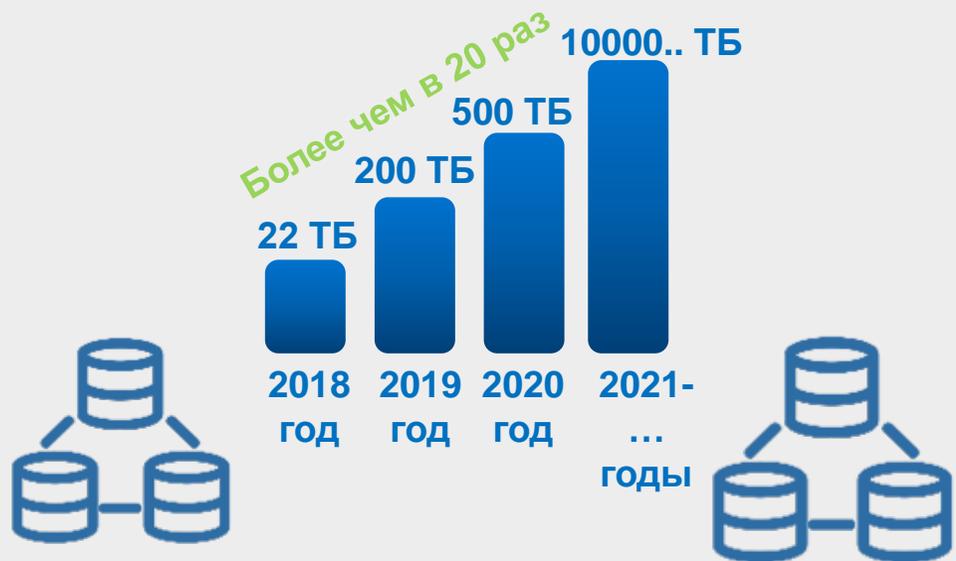
International Health Terminology Standards Development Organization – международная организация по разработке стандартов в области здравоохранения



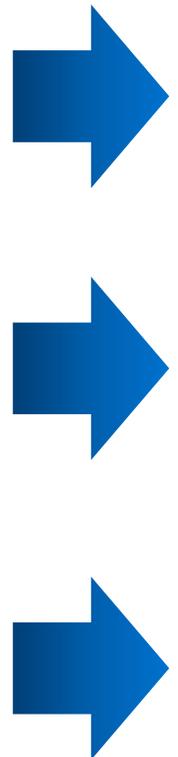




## ПЕРИОД НАКОПЛЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ ДАННЫХ 2011-2018 ГОДЫ



### Центры обработки данных



## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ



Проактивные услуги населению (предиктивное направление на обследование) – IV кв. 2019 г.



Поддержка принятия решений как для врача, так и для пациента (*Watson for Oncology*, июль 2018 г. на базе КАЗНИИОР пилот)



Прогнозирование генетических заболеваний – IV кв. 2021 г.



Прогнозирование вспышек заболеваемости – II кв. 2019 г.

## БЛОКЧЕЙН



Планирование объёмов и расходов лекарственных средств – III кв. 2019 г.



Маркировка и отслеживание лекарственных средств – III кв. 2019 г.



- Внедрение удалённого контроля за состоянием
- Персонализированная медицина (геномика)
- Интеграция системы искусственного интеллекта с ЭПЗ (автоматическая система анализа и выявление закономерностей с возможными заболеваниями)

**2020 г.**

- Онлайн мониторинг состояния здоровья пациента
- Анализ накопленных данных на основе искусственного интеллекта
- Удалённая диагностика пациентов
- Маркировка и прослеживаемость лекарственных средств (blockchain)

**2019 г.**

- Машинное обучение и искусственный интеллект в процессах оказания медицинской помощи (анализ расход препаратов, планирование и оптимизация ГОБМП и ОСМС)
- Прогнозирование заболеваемости
- Использование технологии BLOCKCHAIN для хранения клинических данных

**2021 г.**



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*Спасибо за внимание*