



Дистанционный мониторинг

и **риск-менеджмент** показателей здоровья

в цифровой трансформации медицины труда

Дистанционный мониторинг здоровья
физическое (сома и экспосома),
психическое,
эмоциональное,
социальное,
экономическое

Система мониторинга

Оценка **здоровья здорового** или цифровой профиль здоровья работника и его **семьи**

Анализ качества сна работника, например часы или Oura Ring

Очки и шлемы AVR,
обучающие и тестирующие программы «Нейри» резидента и/ц «Сколково»
с биологической обратной связью

Нательная камера, Wearables

Монитор сердечного ритма

Фитнес-трекер

Fitbit

Умные часы

Смартфон, геолокация и др. приложения

Игры с цифровым двойником, eКлоном
(проект «ТМЗ» резидента и/ц «Сколково»)



Анализ данных, дополненных информацией о текущем профиле цифрового двойника

Биометрические данные

Со смартфона голос, походка

Фейс-контроль на смартфоне, на рабочем месте, в сервисах и системах умного города, умного транспорта (общественного и личного), в умном доме

Данные единой биометрической системы

Скоринговые системы

Данные генетического паспорта

Социальное взаимодействие в интернете и корпоративной сети

Данные образа жизни (Wellbeing, Wellness, ЗОЖ)

Данные окружающей и рабочей среды, СОУТ

Питание (покупки, данные с мобильных приложений)

Физическая нагрузка

ГосТех, «Моё здоровье», ЕГИСЗ через ЕСИА

Доступ к показателям здоровья как благополучия

Функциональная медицина, траектория жизни

Расчет рисков развития заболеваний

Формирование индивидуальных планов

биомедицинских мероприятий (биохакинг под цель и задачи)

Куративная медицина (прогноз, профилактика, диагностика, лечение, реабилитация каждого заболевания)

Аналитика, формирование траектории жизненного, профессионального, социального пути членов семьи

Обратная связь через Телеграм, ботов и персонального

цифрового ассистента с геймификацией в соревновательности

Здоровье работника в соответствии с полом и возрастом –
состояние благополучия

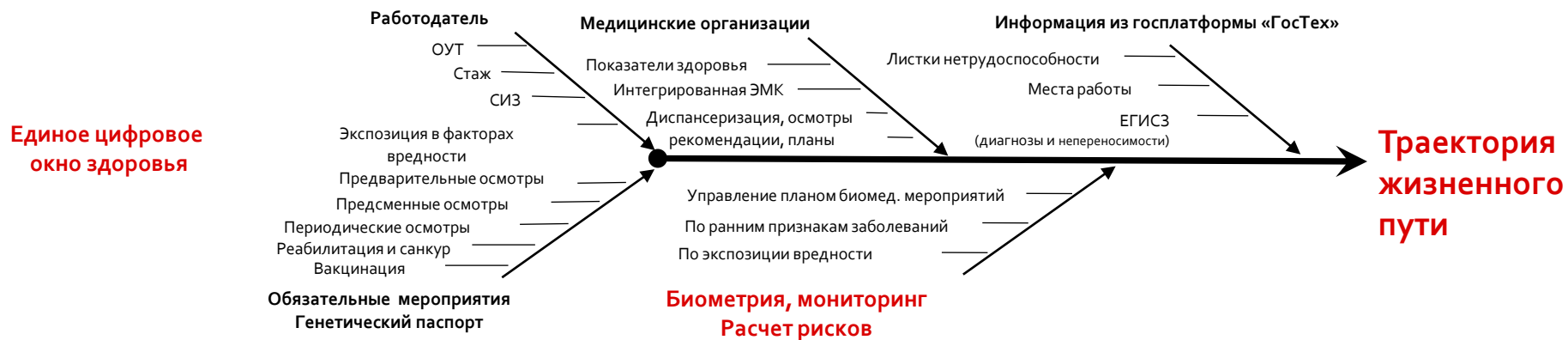
физического,

психического, эмоционального,

социального, экономического

с учетом состояния здоровья членов семьи

Управление рисками: первичными, вторичными, третичными





ВСЕРОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
ОХРАНЫ
ТРУДА

RUSSIAN
LABOUR
SAFETY
WEEK

27-30 сентября 2022
Парк науки и искусства
«СИРИУС»

1. Цифровые помощники-навигаторы на основе AI, ML, DL
2. Компьютерное зрение в производственной безопасности
3. Цифровой мониторинг и контроль
4. AVR-технологии медицины труда
5. Цифровые двойники процессов
6. Геймифицированное обучение

Постковидные времена

- На 8-20% увеличился объём ВВП от цифровых платных услуг
- Дисциплины-лидеры (биомедицина и образование) интегрируются
- 2022 г. Россия. Цифровые двойники процессов и работников (Роснефть), голосовые помощники («Норникель» - «Ника», Сбер, Яндекс)
- 2025 г. - технологический переход (более 50% ВПП - цифровые платные здраво-образовательные услуги с применением ИИ)
- Базовый экономический агент Индустрии 4.0 - домохозяйство («семейный офис», династия, семья, род).

Индустрия 4.0

Цифровая экономика доверия на основании данных о процессах, цифровые двойники

Этика групповых интересов на основе культурного кода родовой группы

Базовый экономический агент - **домохозяйство (династия, семья, род)**, «семейный офис», представляющие человеческие ресурсы организациям во временное пользование. Ценность семьи/рода - династический капитал

Устойчивое развитие ESG в цифровом управлении жизненными циклами (предприятия, продукта, региона, человека, династии).

Каков будет ESG-след (измеряемый результат воздействия) жизненного цикла на среду обитания, социум, инструменты управления?

Разные принципы
IT-архитектуры,
управления,
госрегулирования

Индустрия 3.0

Экономика потребления
Этика индивидуализма
Базовый экономический агент -
предприятие

Главный инструмент Индустрии 4.0: персональное управление человеческим, династическим, корпоративным, национальным капиталом
Суперзадача: перегнать не догоняя в производстве ценностей для развития Человечества!
Удовлетворение потребности в инструментах развития через миры и века!

Персональный цифровой помощник укрепления здоровья: управление «цифровыми двойниками» процессов на основании данных



Охрана жизни

(Укрепление безопасности, навигатор по действиям в эпидемиях и др. чрезвычайных ситуациях)



Охрана труда

(Гигиена, освещённость, вентиляция, температурный режим, смена видов деятельности, СОУТ, СИЗ, видеонаблюдение, компьютерное зрение, навигация)



Медицина труда

(Управление/самоуправление персональным здоровьем с учётом возрастной психофизиологии, Биомедицина функциональная, куративная, реабилитация и санаторно-курортное лечение, питание, прогноз, управление рисками развития заболеваний. Укрепление биологической и психоэмоциональной основы организма работника, родителя, ребёнка и его биологической траекторией, все виды медицинских осмотров, оценка трудоспособности и годности, профилактика, вакцинация)



Управление трудом, воспитанием, образованием

(Укрепление социальной и экономической основы, развитием Soft Skills и Hard Skills)



Социальная защита (ГосУслуги, льготы, федеральные, региональные, корпоративные программы)

(Навигация по программам и льготам с профсоюзами и др. общественными организациями)

Экосистема xП
xpi.in-reality.ru



Персональная программа укрепления
здоровья работника/родителя/ребенка «УЗОР»
<https://t.me/uzorhealth>

Охрана жизни



Охрана труда



Социальная защита



Медицина труда



Управление трудом (HR),
воспитанием, образованием



Школьная медицина



Персонализированный подход укрепления здоровья работника, родителя, ребёнка



Иван Иванович,
Ваши системы организма:

34

Иван Иванович,
Ваш мозг:

Риски заболеваний головного мозга:
Ваши риски заболеваний:
Склероз

Иван Иванович,
Ваши мышцы:

Риски заболеваний:

Иван Иванович,
Ваши сосуды:

Кровь протискивает за внутреннюю стенку аорты
Повреждение внутренней стенки аорты
Сгустки крови накапливаются между внутренней и средней стенками аорты

Показатели здоровья

Пuls: 89 уд/мин

Давление: 120

Добрый день,
Иван Иванович!

Плохое здоровье
Симптомы
Применение лекарств
Хирургические операции
Потеря нормальных функций

Улучшить здоровье

Риски:

Ваши риски заболеваний:
Диабет
Рак легких

Настройка целей

Выполнено целей

67%
Выполнено

Пuls: 65 уд./мин. 60%

Давление: 120/80 86%

Вес: 50 кг 30%

ЦЕННОСТЬ ДЛЯ РЕГИОНА



Благополучие семьи

- ✓ Повышение уровня здоровья
- ✓ Увеличение продолжительности жизни



Эффективность власти

- ✓ «Цифровая зрелость» региона в социальной сфере
- ✓ Рейтинг губернаторов



Благополучие юридических лиц

- ✓ Повышение производительности труда
- ✓ Снижение нетрудоспособности

Цифровая зрелость региона

Рейтинг губернаторов



Рисунок Telegram <https://t.me/TelegramTips>

Указ Президента Российской Федерации от 04.02.2021 № 68

«Об оценке эффективности деятельности **высших должностных лиц** (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации»

20 показателей

3. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении.
5. Доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом.
7. Эффективность системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи.
20. «Цифровая зрелость» органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций **в сфере здравоохранения**, образования, городского хозяйства и строительства, общественного транспорта, подразумевающая использование ими отечественных информационно-технологических решений.

ISO 45001:2018



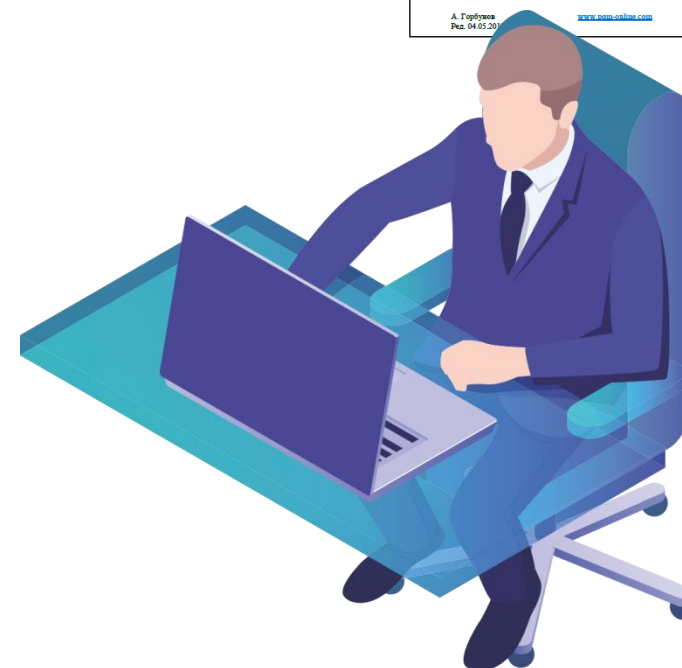
ГОСТ 
**(национальный
стандарт)**



**Программа
УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ
РАБОТАЮЩИХ**

Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда – требования и рекомендации по применению.

Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.
Руководство по оценке риска для здоровья работников





**ФОНД РАЗВИТИЯ
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ
МЕДИЦИНЫ**

Кузнецов Пётр Павлович

д.м.н., профессор

Исполнительный директор НП «Фонд развития персонализированной медицины»

Вице-президент Национальной ассоциации медицинской информатики

kp@frpm.ru

+7903 130 2417

t.me/petr_pavlovich



Экспертная команда



Козинец Елена Андреевна

Руководитель сообщества и организатор

Форума игровых решений по безопасности и охране труда Safety Games 360

Генеральный директор ООО «КАТЕЛЕНА»

safetygames360@yandex.ru

+7916 586 0540

safetygames360.ru



ЗДОРОВЬЕ

Кукушкин Игорь Григорьевич

Генеральный директор АНО «Здоровье 360»

ig.kukushkin@mail.ru

+7903 627 7519

health-360.ru



Шестакова Татьяна Евгеньевна

Исполнительный директор Ассоциации «Здоровые города, районы и посёлки»

zdorovyegoroda@gmail.com

+7 921 252 0598

zdorovyegoroda.ru



Дёминов Марк Маратович

Генеральный директор ООО «Технологии Моделирования Здоровья»

md@frpm.ru

+7 926 606 1256

tmzrf.ru



Экосистема xП <https://xpi.in-reality.ru/>

Дистанционный мониторинг и риск-менеджмент показателей здоровья

Кузнецов Пётр Павлович, д.м.н., проф.

Исполнительный директор

НП «Фонд развития персонифицированной медицины»

kp@frpm.ru

+7903 130 2417

https://t.me/petr_pavlovich

