



СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАУК О ЖИЗНИ

CNews Conferences
агентство маркетинговых коммуникаций

28 ноября 2019,
Москва,
Конференция

ИТ в здравоохранении 2019



ROSA

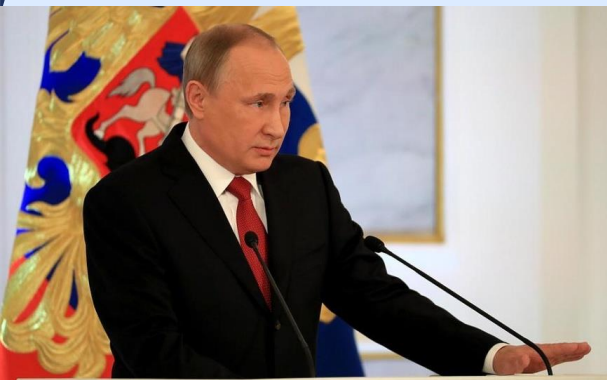


От ИТ-образования врачей до применения ИИ в медицине

- *Заведующий кафедрой информационных и интернет технологий, Директор института цифровой медицины*
- *Сеченовский Университет, Москва, Россия*

• **Георгий Лебедев, д.т.н**

О развитии искусственного интеллекта в РФ



Искусственный интеллект – «...одно из ключевых направлений технологического развития, которые определяют и будут определять будущее всего мира – если кто - то сможет обеспечить монополию в сфере искусственного интеллекта, – ну последствия нам всем понятны – тот станет властелином мира»

(Совещании по вопросам развития технологий в области искусственного интеллекта с Президентом Российской Федерации В.В. Путиным **30.05.2019 г.**)

Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. №490 «О развитии искусственного интеллекта в РФ». Утверждена «**Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 г.**»:

22.а) Повышение качества услуг в сфере здравоохранения (включая профилактические обследования, диагностику, основанную на анализе изображений, прогнозирование возникновения и развития заболеваний, подбор оптимальных дозировок лекарственных препаратов, сокращение угроз пандемий, автоматизацию и точность хирургических вмешательств).

Цель Института цифровой медицины

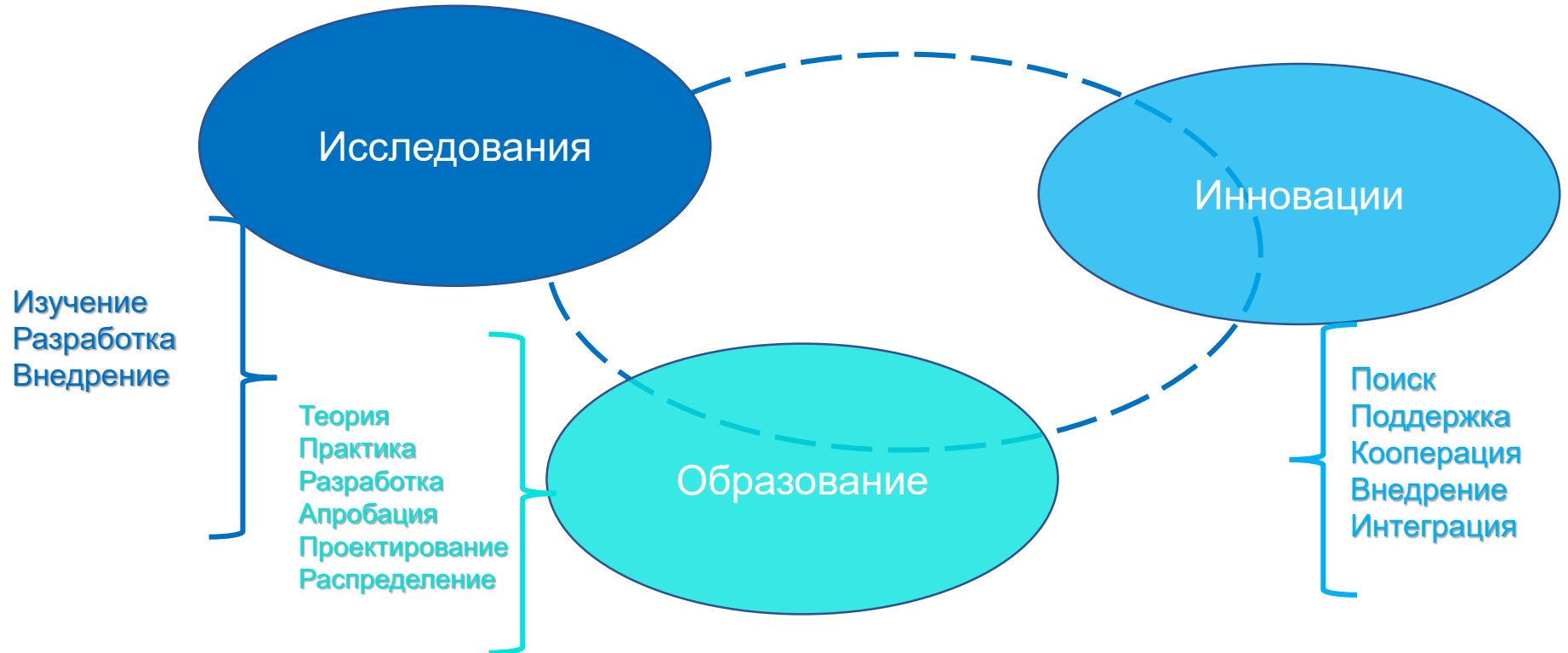
Институт создан 26.04.2018 г.



СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАУК О ЖИЗНИ

Цель ИЦМ – разработка, внедрение и сопровождение цифровых технологий в Сеченовском Университете и Российской Федерации, создание цифровой экосистемы Университета и интеграция ее в систему здравоохранения РФ, обучение слушателей Университета цифровым технологиям в здравоохранении.

Основные направления развития ИЦМ



Образование медицинских специалистов:

Информационные системы и технологии
Информационные технологии в профессиональной деятельности (МИС)

Дополнительная специализация врачей (школа мастерства):

ИТ-медик

Повышение квалификации врачей:

Внедрение телемедицинских технологий

Образование слушателей «Медицины будущего», старшие курсы

IT-технологии и e-health: планирование, реализация и менеджмент (Цифровая медицина)
Биоинформатика и биостатистика

Высшее техническое образование:

Бакалавриат «Информационные системы и технологии»,
«Математическое моделирование»
Магистратура «Информационные системы и технологии в медицине»

Школа мастерства «ИТ-медик» 2019-2020

ИС в фармации и фармакологии

Телемедицинские системы

Применение математических методов в медицине

Сбор и анализ медицинской статистики

Использование медицинских показателей в управлении здравоохранением

Поддержка принятия врачебных решений,

Глубокое обучение нейронных сетей

Системы виртуальной реальности

Медицинские информационные системы, PACS

Статистическая обработка медицинских данных


Биоинформатика

Развитие телемедицинских технологий

Наименование темы исследования	Партнеры
Проспективное сравнительное клиническое исследование оценки возможностей дистанционного мониторинга пациентов в период проведения им химиотерапии по поводу онкологических заболеваний	Кафедра онкологии, радиотерапии и пластической хирургии
Проспективное сравнительное клиническое исследование по созданию и внедрению телемедицинской системы мониторинга за состоянием и лечением пациентов с мочекаменной болезнью с последующей оценкой эффективности, безопасности и экономической применимости	Институт урологии и репродуктивного здоровья
Проспективное сравнительное клиническое исследование возможностей дистанционного мониторинга студентов для коррекции избыточной массы тела	Кафедра физической культуры
Проспективное сравнительное клиническое исследование дистанционного мониторинга беременных находящихся в зоне риска	Клиника Акушерства и гинекологии
Телемедицинская система мониторинга детей с расстройствами аутистического спектра	УДКБ

Мониторинг лежачих пациентов

22 °C 18% 38 dB 682 PPM 209 lx 10.04 17:56:23



76 50%

Спина
Живот
Левый бок
Правый бок
Падения

Сегодня, 10 апреля 2019 г., Условия в помещении

Макс. время	Доп. время	22 °C	682 ppm	18%
48с	50с	Температура	CO ₂	Влажность
16с	20с	209 лк	38 dB	
25с	64с	Свет	Шум	

Спина Живот Левый бок Правый бок

Профилактика пролежней

Осталось 19 с

Пациент лежит на спине

31 с / 50 сек

Состояния пациента

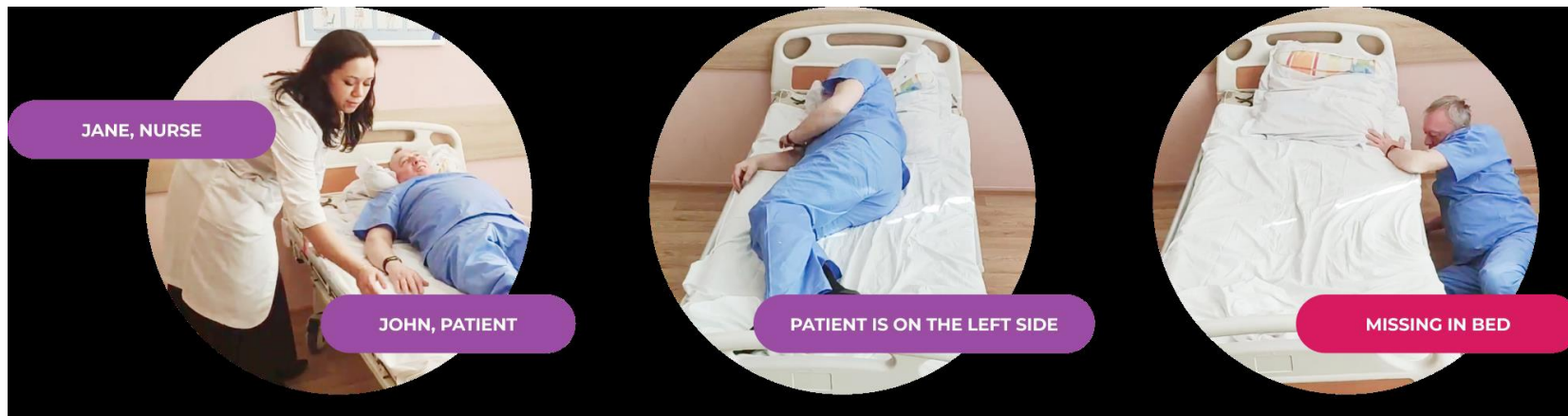
76

Уведомления

- 17:56:09 Пациент подал сигнал Ожидает исправления
- 17:55:31 Пациент не в кровати Исправлено в 17:55:51
- 17:54:11 Повышение пульса выше допустимого Исправлено в 17:54:42

Сеченовский Университет ФОНД РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ Вера ONETRACK иннопро Дневник пациента RU Помощь

Виды мониторинга пациента



Мониторинг ухода за пациентом

- Аутентификация и отслеживание посетителей
- Распознавание действий сиделки

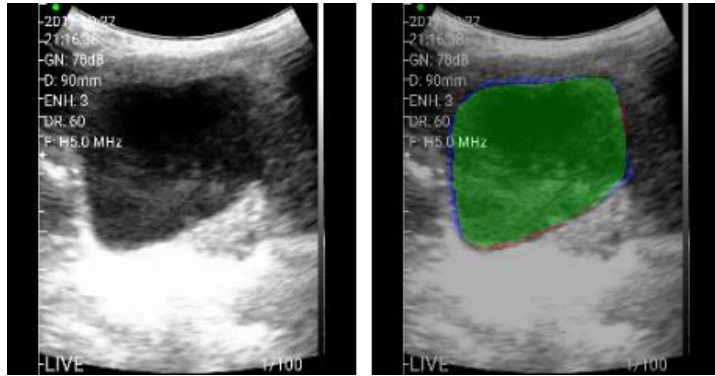
Профилактика пролежней (мониторинг положения пациента)

- На спине, на правом (левом) боку, на животе
- Движение руками (ногами)
- Повороты головы

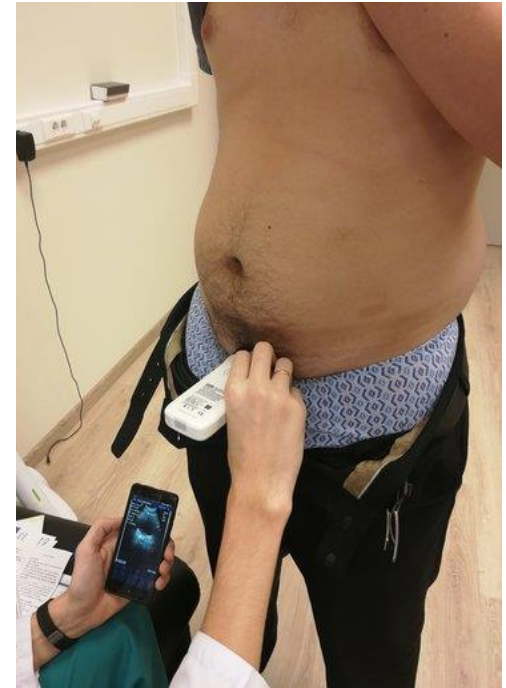
Предотвращение падений

- Определение риска падения
- Аварийный сигнал от пациента
- Сигнал «пустой кровати»

Обучение нейронной сети распознаванию мочевого пузыря

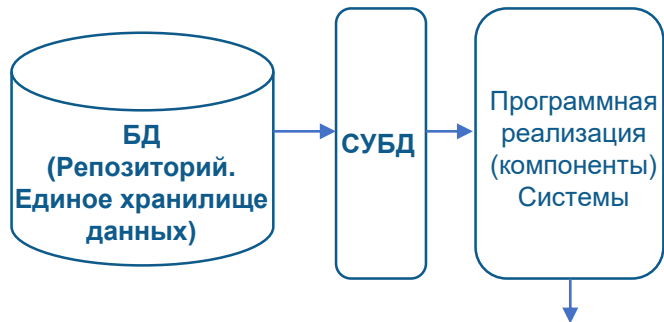


Использование 3D
позиционирования





Sechenov DataMed



Сервисы и механизмы Системы:

- Mashing learning;
- Мультимодальные математические модели для поиска;
- интеллектуальные поисковые средства для семантического поиска;
- обработка запросов на естественном языке ;
- механизм голосового поиска;
- интерфейсы для работы системы с мобильных устройств и гаджетов;
- кросс-языковая поддержка;
- работа системы с международными онтологиями и тезаурусами;
- технологии text mining.

Разрабатывается при поддержке Программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» Соглашение RFMEFI60819X0278

Тематическая информация, соответствующая запросу пользователя

- Руководства ЕВМГ-RUS
- Резюме доказательств
- Стандарты: Гиперплазия предстательной железы
- Стандарт: Допплеровская стетоскопия в специализированной помощи
- Национальные рекомендации: Задержка мочи
- Критерии: Затрудненное мочеиспускание
- Медицинские: Инфекции мочевыводящих путей
- Инфекции мочевыводящих путей у детей
- Инфекционные болезни, вызванные Mycoplasma genitalium



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Первый МГМУ им. И. М. Сеченова,
Университетская клиническая
больница № 2

Урология

Эндокринология

The screenshot shows the Sechenov DataMed website interface. At the top, there is a search bar with the text "Что ищете?" and a "SEARCH" button. Below the search bar, there are sections for "Выбор языка" (Language selection) and "Article Categories". The "Article Categories" section lists various medical topics such as "Гастроэнтерология и Гепатология (52)", "Эндокринология и диабет (3)", "Болезни пищевода (1)", "Заболевания желчных путей (6)", "Исследования желудочно-кишечного тракта (2)", and "Кислотно-пептическая болезнь (4)".



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!