

Электронный Клинический Фармаколог

Система поддержки принятия врачебных
решений

[Перейти на сайт](#) →

АО «СОЦМЕДИКА»

- Создаем инновации в медицине
- Делаем умные IT системы на основе искусственного интеллекта
- Внедряем их в клиническую практику врачей
- Разрабатываем системы поддержки принятия врачебных решений с 2012 года

14

Патентов на изобретения зарегистрировано за 8 лет деятельности

5

Полноценных инновационных продуктов в области медицины разработано

8

Проектов на основе ИИ находятся в разработке

Более
100

Профессиональных экспертов научного врачебного сообщества

Резидент кластера биомедицинских технологий Инновационного центра «Сколково» с 2014 года



Объединенная База Медицинских Знаний United Medical Knowledge Base - UMKB®

Мы создали одну из самых крупных объединенных баз формализованных медицинских знаний в России. На основе UMKB создана экосистема всех наших инновационных продуктов.

накапливает знания со всех областей медицины, начиная с клинического опыта врачей и заканчивая молекулярной биологией

объединяет теорию и клинический опыт врачей-экспертов в семантические сети



содержит более миллиарда связей между концептами

содержит онтологическую модель человека (норма и патология)

это система трансфера знаний от врачей и экспертов в клиническую практику

Система поддержки принятия врачебных решений

Помогает врачу

при назначении фармакотерапии

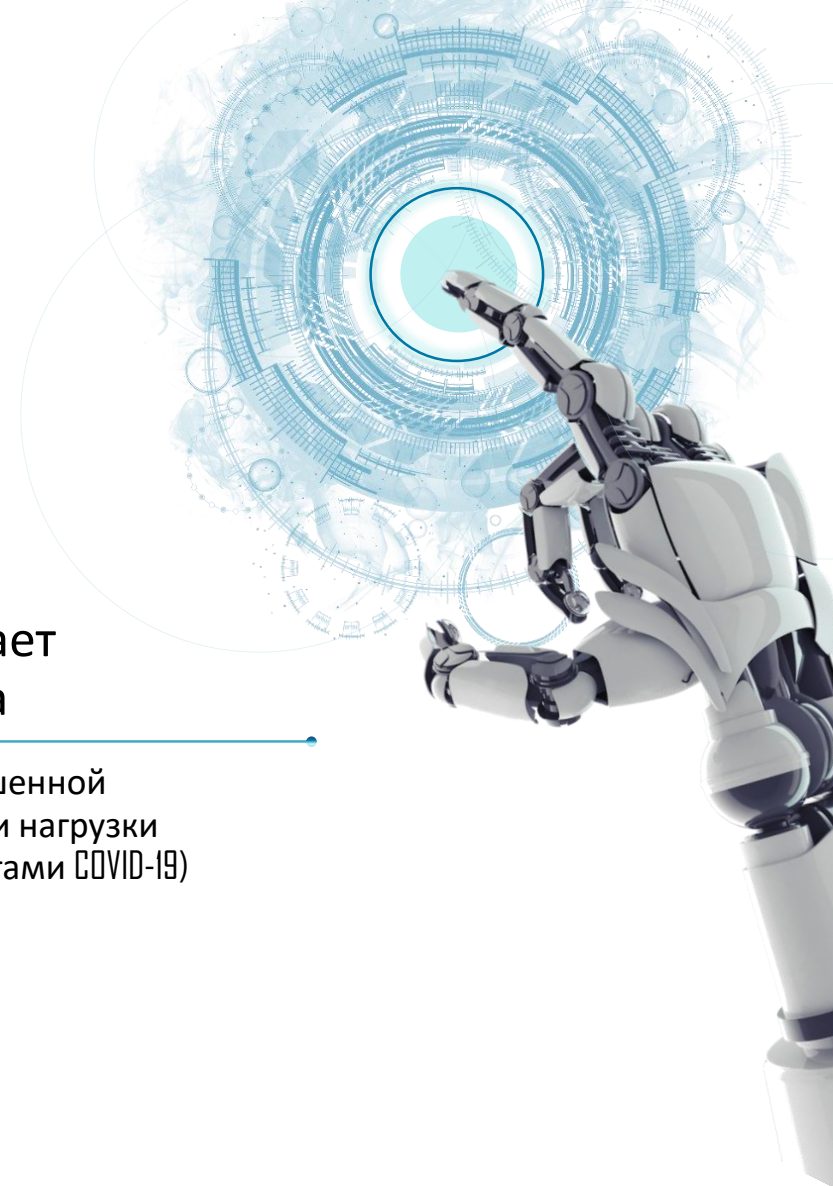
Снижает риски

Способствует снижению рисков
врачебных ошибок и осложнений в
клинической практике

Сопровождает специалиста

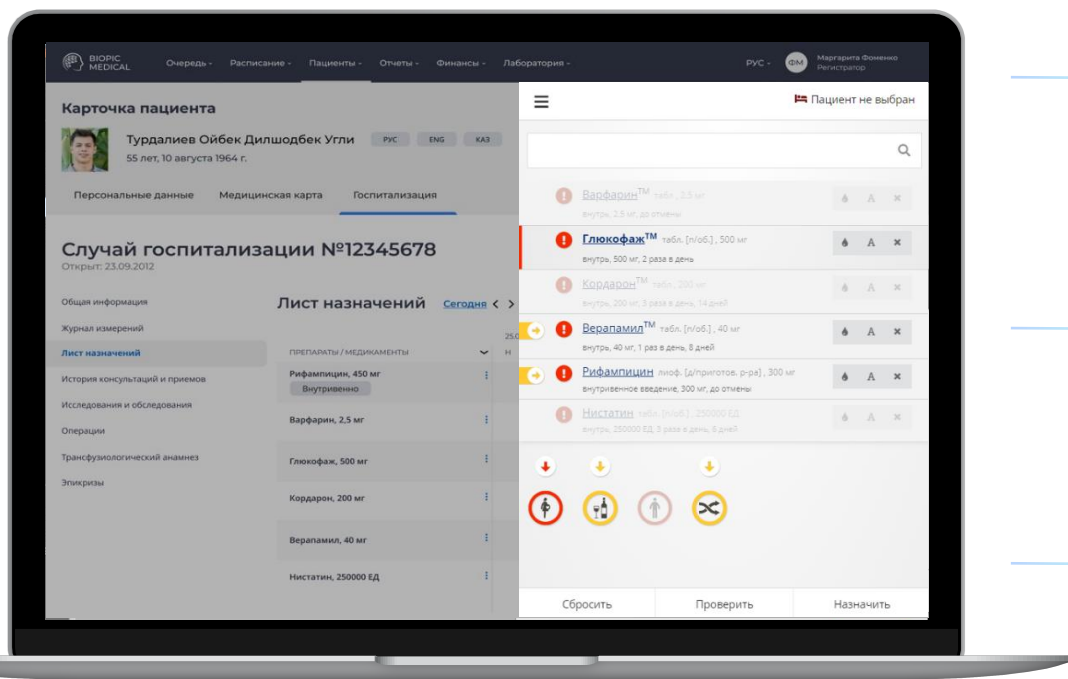
в условиях повышенной
ответственности и нагрузки
(работа с пациентами COVID-19)

[Перейти на сайт](#)



Система поддержки принятия врачебных решений «Электронный клинический фармаколог» (ЭКФ)

Содержит данные последней версии Временных методических рекомендаций по фармакотерапии **Covid-19**



Включает протоколы лечения больных коронавирусной инфекцией, основанные на версии 10.0 от 08.02.2021.
Временных методических рекомендаций Минздрава РФ

В момент назначения фармакотерапии, ЭКФ предоставляет схему лечения с учетом индивидуальных параметров пациента и его сопутствующей терапии

Программа учитывает уже получаемое пациентом лечение и его сопутствующие заболевания, после чего дает рекомендации на основе многофакторного анализа

В чем проблема?

Человеческий мозг не успевает обрабатывать слишком большое количество данных

Каждые 5-6 лет объем накопленных медицинских знаний удваивается

Оперативная обработка этих данных в клинической практике врача выходит за рамки возможностей человеческого мозга

Врачебные ошибки и задержки перехода медицины на качественно новый уровень

высокая летальность

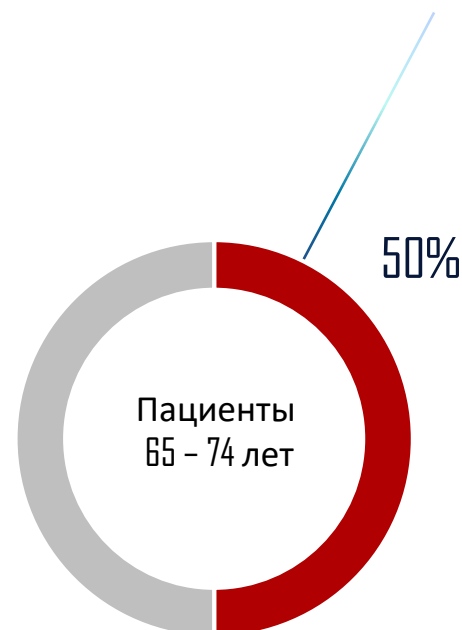
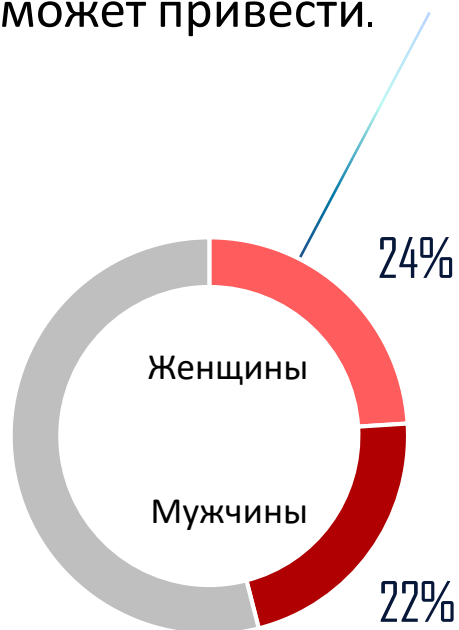
неожиданные осложнения

дополнительные расходы для ЛПУ

Сегодня в ГРЛС зарегистрировано около 15 тысяч действующих лекарственных препаратов!

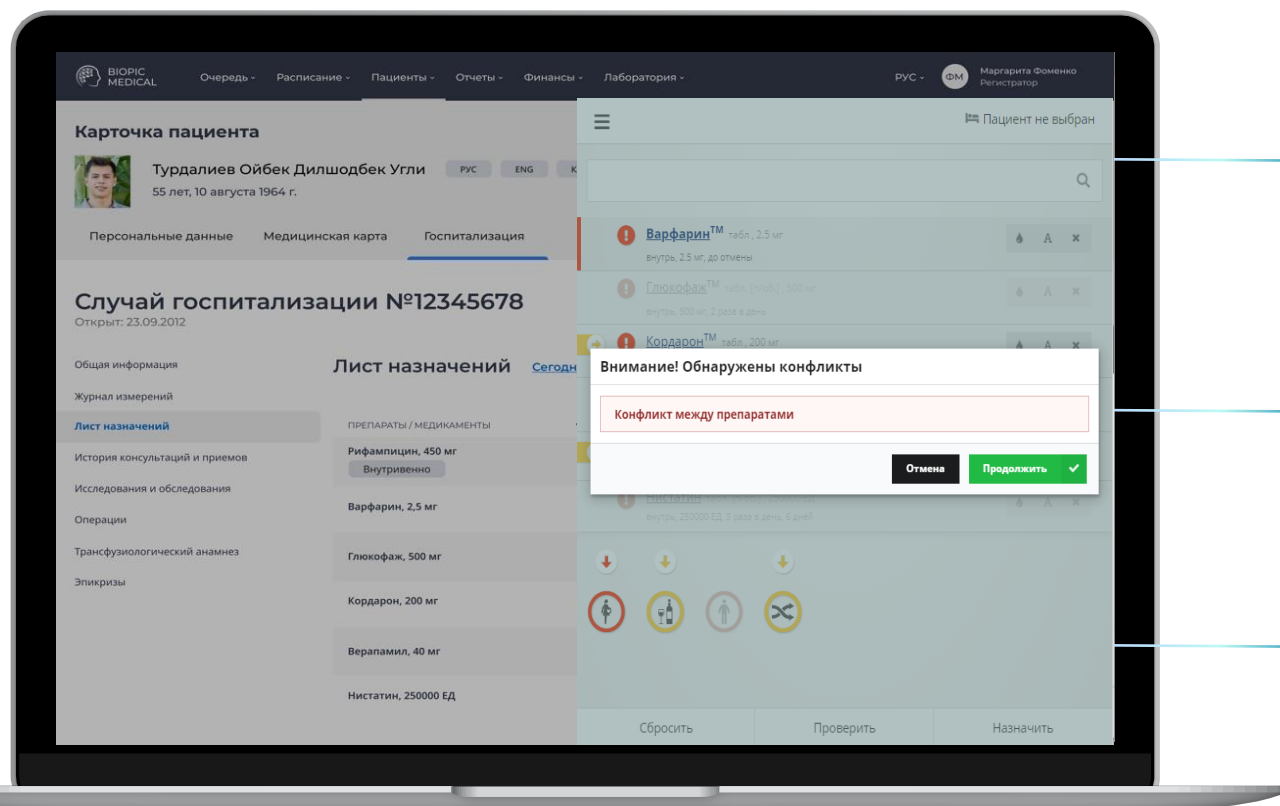
Врач физически не может помнить наименования всех лекарственных препаратов, в какие виды взаимодействий они могут вступить в организме, и к каким последствиям это может привести.

Не менее 3 препаратов в день принимают:



Система поддержки принятия врачебных решений «Электронный клинический фармаколог» (ЭКФ)

Решит проблемы при назначении фармакотерапии



Интегрируется в медицинскую информационную систему лечебного учреждения

В фоновом режиме отслеживает лекарственные назначения

Выдает рекомендации на автоматизированном рабочем месте врача

При использовании ЭКФ в клиниках:

Система ЭКФ успешно прошла клиническую апробацию и используется в лечебных учреждениях Российской Федерации.



Уменьшается риск осложнений и побочных эффектов от применения лекарств



Уменьшается время приема пациента



Повышается качество медицинской помощи



Меньше затраты мед. организации на закупку лекарств за счёт более рациональных назначений врача

Выявление межлекарственных взаимодействий *

с учетом способов введения лекарственных средств, видов лекарственных форм и персональных особенностей организма.



Фармацевтические взаимодействия

(«внутри шприца» и парентеральной смеси).
Выявление межлекарственных взаимодействий вне организма пациента на этапе разведения препарата или приготовления смеси для введения;



Фармакокинетические взаимодействия

Выявление межлекарственных взаимодействий на этапе всасывания препарата, на этапе метаболизма и транспорта препарата, в том числе с учетом влияния на систему ферментов (цитохрома P450 и т.д.) и на этапе экскреции ЛС;



Фармакодинамические взаимодействия

Выявление межлекарственных взаимодействий на уровне МНН, на уровне химических групп, на уровне фармакологических групп вплоть до точек «мишеней» (нейрогуморальных механизмов регуляции, рецепторов и ферментов).

* Информация о лекарственных взаимодействиях адаптирована и обновлена в соответствии с последними релевантными данными по фармакотерапии COVID-19



Противопоказания при беременности и кормлении грудью

Выявление противопоказаний и ограничений к применению у беременных с указанием степени тератогенности.
Выявление ограничений при кормлении грудью.



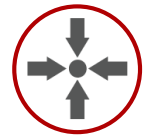
Разнонаправленное действие

Выявление препаратов разнонаправленного действия с указанием препаратов из одной фармакологической группы.



Однонаправленное действие

Выявление препаратов однонаправленного действия с указанием препаратов из одной фармакологической группы.



Полипрагмазия

Оповещение о полипрагмазии – неоправданном одновременном назначении множества лекарственных средств больному.



Предупреждение о возможных аллергических реакциях

Выявление ограничений с учетом аллергического анамнеза, возможности развития перекрестной аллергии.



Противопоказания и ограничения к применению

Выявление противопоказаний и ограничений к применению с учётом основного и сопутствующих заболеваний.



Возрастные ограничения

Выявление возрастных ограничений с учетом лекарственной формы, способов применения и основного заболевания.



Взаимодействие с алкоголем

Выявление противопоказаний и ограничений к применению алкоголя или спиртосодержащих продуктов.



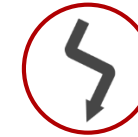
Противопоказания при управлении транспортным средством

Выявление противопоказаний и ограничений к применению во время работы для водителей транспортных средств и людей, профессия которых связана с повышенной концентрацией внимания.



Интеграция в МИС и фоновый мониторинг листа назначений

Система интегрируется в медицинскую информационную систему, через API, в фоновом режиме мониторирует лекарственные назначения и выдаёт рекомендации на рабочем месте врачей.



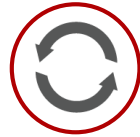
Прогноз побочных эффектов

Оценка риска возникновения побочных эффектов (увеличение интервала QT).



Статистика лекарственных назначений

Регулярные отчёты о врачебных назначениях лекарственных средств. Формирование регистров данных о клинической практике методом сбора и статистической обработки большого количества данных по лекарственным назначениям.



Замена аналогом

Возможность замены лекарственного препарата на другой с аналогичным действующим веществом, в рамках одной фармакологической группы или для лечения той же нозологии.



Электронный рецепт

При выписке пациента система формирует электронный рецепт в виде символьно-цифрового кода и QR-кода, по которому пациент может обратиться в любую аптеку и получить назначенные ему лекарства.



Проверка правильности дозы и режима приема лекарственных средств

Оповещение о превышении максимально разрешенной суточной или разовой дозировки с учетом способа применения лекарственного средства, массы и площади поверхности тела, с учетом медицинского показания.



Справочник лекарственных средств

Необходимый для использования в клинической практике. А также формуляр для описания аптечного ассортимента. Справочник содержит данные из государственного реестра лекарственных средств (ГРЛС). Проводится регулярная актуализация данных (обновляется не реже одного раза в неделю).



Аналитика лекарственных назначений

Оценка рациональности применения лекарственных препаратов с использованием принципов фармакоэкономического анализа.



Соответствие с клиническими рекомендациями

Проверяет лист назначения в соответствии с клиническими рекомендациями МЗ РФ. Автоматически формирует схему лечения в рамках клинических рекомендаций.



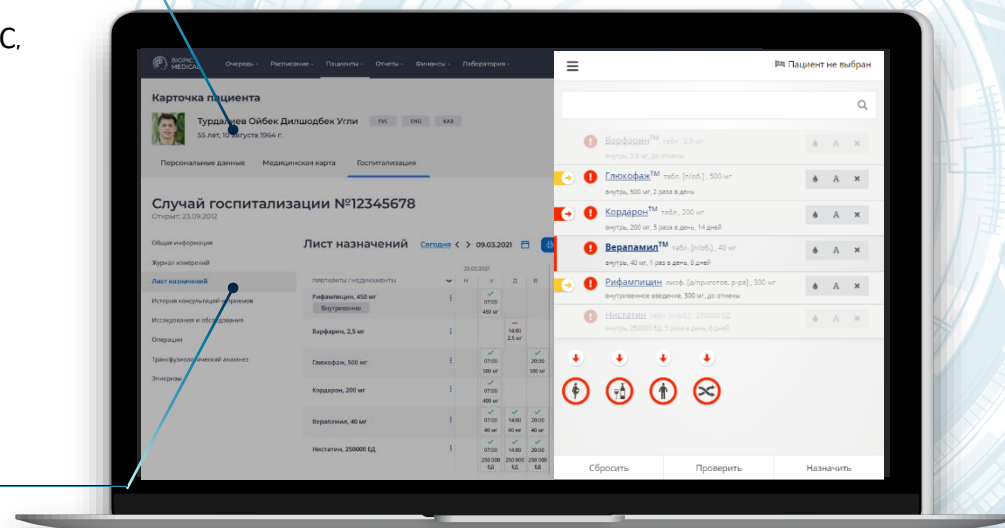
Проверка и индивидуальный подбор ЛС на основе фармакогенетического анализа

Выявление индивидуальной несовместимости ЛС на генетическом уровне. Анализ генетического паспорта и персонализированный подбор фармакотерапии.

Легитимная система

полностью соответствующая ГРЛС, фундаментальным знаниям, доказательной медицине и новейшим достижениям в фармакологии

Адаптирована под COVID-19



Создана врачами

Сделана в России

Выписка электронных рецептов

При выписке пациента система формирует электронный рецепт в виде символично-цифрового кода и QR-кода, по которому пациент может обратиться в любую аптеку и получить назначенные ему лекарства.

A laptop displaying a digital electronic prescription form. The form is titled "РЕЦЕПТУРНЫЙ БЛАНК" and includes the name of the medical organization, "ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России". The prescription number is "РЕЦЕПТ № 000456". It lists three medications: Ciprofloxacinum, Fluconazolium, and Bromdihydrochlorphenylbenzodiazepinum, each with its quantity, dosage, and frequency. The form also includes a QR code, a signature field for the doctor, and a validity period of 60 days. A blue circle highlights the QR code area.

РЕЦЕПТУРНЫЙ БЛАНК
Министерство здравоохранения
Российской Федерации
Наименование (штамп) медицинской организации

ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева»
Минздрава России

РЕЦЕПТ № 000456

Дата выписки рецепта: 22.09.2017
ФИО пациента: Иванов Иван Иванович
Возраст: 57 лет
ФИО лечащего врача: Семенов Семен Семенович

1 Rр: **Ciprofloxacinum** tabl.
Num: 10
D.t.d. 500 mg
Signa: внутрь, 500 мг x 2 раз в сутки, 7 дня

2 Rр: **Fluconazolium** caps.
Num: 2
D.t.d. 100 mg
Signa: внутрь, 100 мг x 1 раз в сутки, 2 дня

3 Rр: **Bromdihydrochlorphenylbenzodiazepinum** tabl.
Num: 20
D.t.d. 1 mg
Signa: внутрь, 1 мг x 1 раз в сутки, 2 месяца

Подпись и личная печать лечащего врача
или электронная цифровая подпись

Иванов Иван Иванович

М.П.

Рецепт действителен в течении: 60 дней

Пакеты системы Электронный клинический фармаколог



ЭКФ СТАНДАРТ

помогает практикующему врачу назначать фармакотерапию, руководствуясь всеми имеющимися релевантными знаниями, без поиска информации по справочной литературе



ЭКФ СТАТИСТИКА

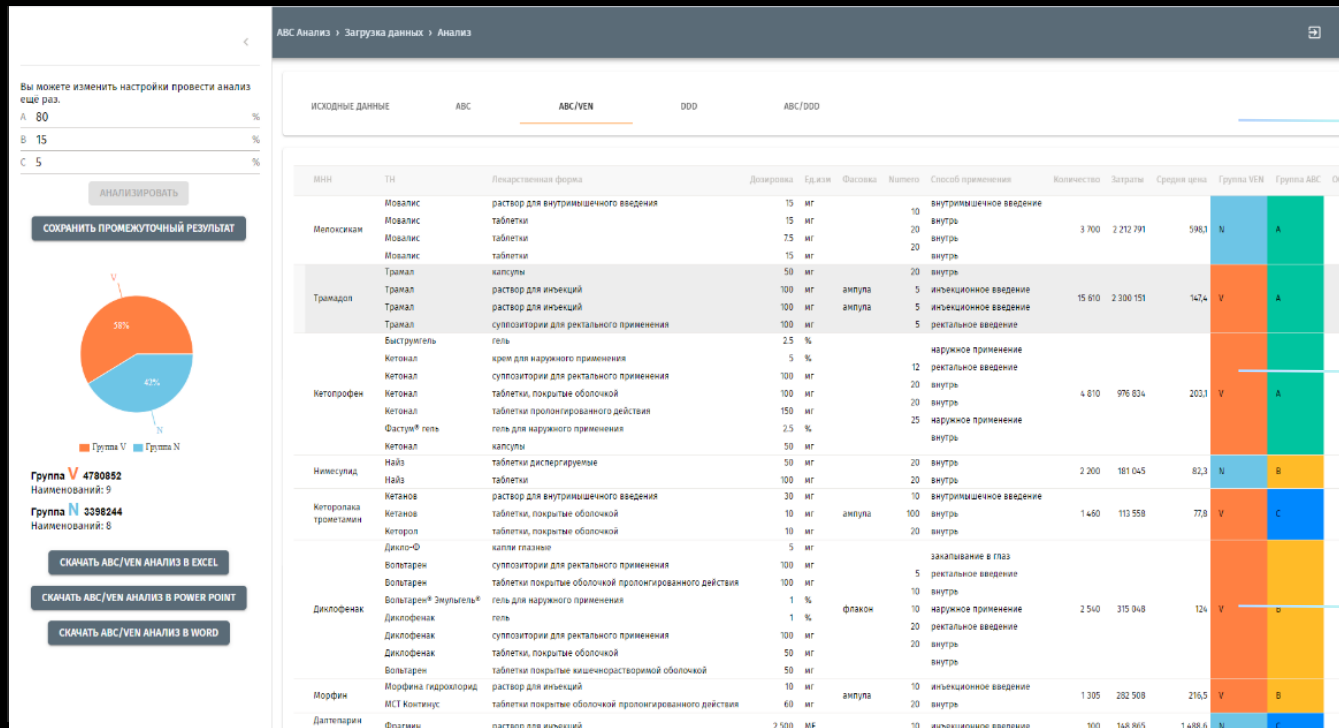
предназначена для руководителей ЛПУ, дает возможность контролировать все назначения врачей в автоматическом режиме, формировать статистические данные о качестве оказания медицинской помощи и расходовании фармацевтических препаратов



ЭКФ АНАЛИТИКА

для руководителей ЛПУ, ФОМС, департаментов здравоохранения. Позволяет проводить фармакоэкономический анализ потребления ЛС (ABC-, VEN-, DDD-), контролировать рациональность закупки лекарственных препаратов

ABC/VEN/DDD фармакоэкономический анализ



Система рационального применения лекарственных средств

Оптимизация закупки лекарственных средств

Метод рекомендован ВОЗ

Система поддержки принятия врачебных решений «Электронный клинический фармаколог» уже успешно апробирована во многих регионах страны.

На данный момент системой уже пользуются в клиниках:

Москвы

Московской области

Ленинградской области

Мурманской области

Сахалинской области

Республики Дагестан

Ростовской области

Нижегородской области


АО «СОЦМЕДИКА»

Резидент инновационного центра
«Сколково»

Инновационный центр Сколково,
ул. Нобеля дом 7

 +7 (495) 991-19-88

 info@socmedica.com

 socmedica.com
esp.umkb.com
umkb.com

