



ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА



Тема 5. Цифровая революция в здравоохранении: достижения и вызовы

Д.и.н., доцент БАРДЫГО Николай Сидорович

Направления развития цифровой медицины:

1. Внедрение электронных медицинских карт:

- ведение централизованного реестра пациентов
- учет данных о проведенных осмотрах, вакцинации и т.п.
- формирование статистических данных по объемам и качеству оказания медицинской помощи
- быстрое составление документации, оформление и печать медицинской документации
- возможность прикрепления изображения в осмотр
- запись на прием к другим специалистам
- ведение профосмотров
- регистрация врачебных назначений пациенту
- планирование мероприятий по диспансеризации и многие др. функции всего спектра медицинских услуг





П ва Тамара Е вна 27
22.08.1990
Тестовый Тест Тестович 17
01.01.2008

Сводные данные

Список осмотров

Дата осмотра	МКБ-10	Расшифровка	Сотрудник
20.07.20	Z00	Общий осмотр и обсл. лиц не имеющих жалоб или установл. диагноза	Дина С.Л. Терапевт цехового участка
17.07.20	D72	Др. нарушения белых кровяных клеток	Дина С.Л. Терапевт цехового участка
17.07.20	Z00	Общий осмотр и обсл. лиц не имеющих жалоб или установл. диагноза	С.Н. Отоларингология
14.07.20			Администратор
14.07.20	Z00.0	Общий мед-ий осмотр	Чина Т.С. Акушерство и гинекология
14.07.20	Z00	Общий осмотр и обсл. лиц не имеющих жалоб или установл. диагноза	Сина И.И. Офтальмология
14.07.20	Z00	Общий осмотр и обсл. лиц не имеющих жалоб или установл. диагноза	Ива Е.Н. Неврология

Госпитализации в стационаре:

Поступление	Выписка	Отделение	Лечащий врач	Диагноз	Исход

Дополнительная диспансеризация

Дата дисп.	ФИО врача	Диагноз	Этап	Группа
24.04.20	П ва А.Е.	Z00.0	1	1

Пребывание в реанимации:

Поступление	Выписка	Кол-во часов	Кол-во минут

Проведенные лабораторные исследования

Дата	Исследование	Результат
19-07-20	Общий анализ крови	Нанализа - 20 , Лейкоциты - 4.13 10 ⁹ /л, Эритроциты - 5.07 10 ¹² /л, Гемоглобин - 152 г/л, Гематокрит - 39 %, Средний объем эритроцита - 77 фл, Среднее содержание гемоглобина в эритроц - 30 пг, Средняя концентрация гемоглобина в эритро - 389 10 ⁹ /л, Тромбоциты - 257 10 ⁹ /л, Ширина распределения эритроцитов - 13 %, Тромбоцит - 0.13 , Средний объем тромбоцитов - 5.1 фл, Ширина распределения тромбоцитов - 34 , СОЭ - 6 мм/ч, Сегментоядерные(отн) - 63.5 %, Эозинофилы(отн) - 2.1 %, Базофилы(отн) - 0.7 %, Лимфоциты (отн) - 28.7 %, Моноциты(отн) - 5 %
18-07-20	Общий анализ крови	Нанализа - 43 , Лейкоциты - 3.91 10 ⁹ /л, Эритроциты - 4.93 10 ¹² /л, Гемоглобин - 149 г/л, Гематокрит - 38 %, Средний объем эритроцита - 77 фл, Среднее содержание гемоглобина в эритроц - 30 пг, Средняя концентрация гемоглобина в эритро - 390 10 ⁹ /л, Тромбоциты - 269 10 ⁹ /л, Ширина распределения эритроцитов - 13 %, Тромбоцит - 0.14 , Средний объем тромбоцитов - 5 фл, Ширина распределения тромбоцитов - 34 , СОЭ - 6 мм/ч, Сегментоядерные(отн) - 58.9 %, Эозинофилы(отн) - 3.1 %, Базофилы(отн) - 1.5 %, Лимфоциты (отн) - 29.6 %, Моноциты(отн) - 6.9 %
14-07-20	Общий анализ крови	Нанализа - 52 , Лейкоциты - 3.87 10 ⁹ /л, Эритроциты - 4.93 10 ¹² /л, Гемоглобин - 148

Всего 2 записей в списке из 2 найденных

Осмотры Талоны



Владелец Все Тип: Все

- 20.07.2017 Профосмотр терапевта - Дыдалин
- 19.07.2017 Общий анализ крови - Дыдалин
- 18.07.2017 Общий анализ крови - Дыдалин
- 17.07.2017 Терапевтический осмотр - Дыда
- 17.07.2017 Осмотр кардиолога - Обняйкин В
- 17.07.2017 Осмотр психиатра - Обняйкин В
- 17.07.2017 Профосмотр отоларинголога - О
- 14.07.2017 Профмаршрут при трудоустройс
- 14.07.2017 Профосмотр гинеколога - Чагар
- 14.07.2017 Профосмотр офтальмолога - Са
- 14.07.2017 Профосмотр невролога - Губина
- 14.07.2017 Профмаршрут при трудоустройс
- 14.07.2017 Общий анализ крови - Дыдалин
- 14.07.2017 РМП на сифилис - Дыдалин С
- 14.07.2017 Анализ мочи (общий) - Дыдалин
- 14.07.2017 Биохимический анализ 1 - Дыда
- 01.12.2016 ОСМОТР ПУЛЬМОНОЛОГА ПРОС
- 29.11.2016 Общий анализ крови - Крошкина
- 29.11.2016 РМП на сифилис - Крошкина Н
- 29.11.2016 Анализ мочи (общий) - Крошкина
- 28.11.2016 ОСМОТР ПУЛЬМОНОЛОГА ПРОС
- 24.11.2016 Карта вызова неострой мед. в
- 02.03.2016 ОСМОТР ПУЛЬМОНОЛОГА ПРОС



Администратор

администратор Администратор

Включен фильтр

Пациент Азиз	25	13.03.1991
Пациент Александр	34	12.01.1982
Пациент Алексей	31	06.04.1985
Пациент Андрей	32	30.04.1984
Пациент Андрей	31	13.08.1985
Пациент Богдан	21	29.09.1994
Пациент Вадим	26	28.05.1990
Пациент Дмитрий Владимирович	53	

Всего 100 записей в списке из 111 найденных

Осмотры

Талоны



Владелец Все Тип: Все

Поликлиника	
05.08.20	Осмотр терапевта - Бакун Н.Ю.
03.08.20	Осмотр терапевта - Бакун Н.Ю.
01.08.20	Рентгенологический протокол - Ное
01.08.20	Осмотр терапевта - Бакун Н.Ю.
01.08.20	Коагулограмма - Бакун Н.Ю.
01.08.20	Биохимические исследования крове
30.07.20	Анализ крови - Самообращение ...



Осмотр подписан. Только для чтения

Осмотр проводит: Олег Георгиевич Вид оплаты: платные услуги

Тип: Рентгенологический протокол (установл) Дата: 01.08.20

Диагноз: @rom

Место обслуживания: Медицинский центр Цель посещения: Лечебно-диагностич.

Протокол рентгена

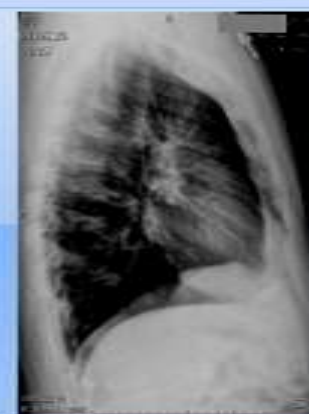
Размер пленки: Количество листов: Доза облучения: Количество проекций: Результат облучения:

Заключение рентгенолога: На цифрограммах органов грудной полости в 2-х проекциях -- легкие расправлены, очагово-инфильтративных изменений не выявляется. Корни не расширены. Синусы свободны, купол диафрагмы с ровным контуром. Сердце, аорта -- без особенностей.

Снимок



VProg_28\история



VProg_28\история

Факторы вредности

- 3.1. Ионизирующие излучения, радиоактивные вещества и другие источники ионизирующих излучений
- 1. Работы на высоте, верхолазные работы, а также работы по обслуживанию подъемных сооружений, включая:
- 2. Работы по обслуживанию и ремонту действующих электроустановок с напряжением 42 В и выше переменного тока, 110 В и выше постоянного тока, а также мо
- Гермообъем (ГО)

Услуги стандарта

<input checked="" type="checkbox"/> 312 Оториноларинголог	1
<input checked="" type="checkbox"/> 306 Дерматовенеролог	1
<input checked="" type="checkbox"/> 316 Офтальмолог	1
<input type="checkbox"/> Онколог	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> 331 Хирург	1
<input checked="" type="checkbox"/> 327 Невролог	1
<input checked="" type="checkbox"/> 211 Стоматолог	1
<input checked="" type="checkbox"/> 224 Спирометрия	1
<input checked="" type="checkbox"/> Ретикулоциты	1

- Офтальмоскопия глазного дна
- Биомикроскопия сред глаза
- Острота зрения с коррекцией и без нее
- Маммография
- Офтальмотонометрия
- РМП
- УЗИ органов брюшной полости и щитовид
- Клинический анализ крови
- Клинический анализ мочи
- 231 Электрокардиография (с простынею)
- Содержание в сыворотке крови глюкозы, х
- 207-203 Акушер-гинеколог 09.00 - 11.00 (
- Маммография или УЗИ молочных желез (в

ПРОФМАРШРУТ

АЛЕК	Ч	Дата рождения 09.07.19
Год медосмотра 20	Должность, подразделение	электрослесарь по обслуживанию автоматизированных систем измерений электростанций ОП 3, 4, БШМ-1111 ЦТАИ
Вредные факторы:	Стаж раб. во в/усл.	
П.2 п. 2.	0	
П.2 п. 1.	1	
П.1 п. 3.1.	0	
ГО	1	

Объем обследований:

113 Цифровая флюорография или рентгенография органов грудной клетки в 2-х проекциях (прямая и правая боковая)
224 Спирометрия
231 Электрокардиография (с простынею)
Аудиометрия
Биомикроскопия сред глаза
Исследование вестибулярного анализатора
Клинический анализ крови
Клинический анализ мочи
Острота зрения

2. Мобильная электронная медицинская карта:

- доступ к электронной медицинской карте пациента с мобильных устройств
- поиск карты пациента в базе данных по QR-коду
- создание медицинских осмотров при работе на выезде
- использование шаблонов осмотров и стандартов оказания медицинской помощи
- запись на прием к специалистам, на лабораторно-диагностические и другие виды инструментальных исследований
- просмотр показателей работы врачей в режиме online:
выполнение гарантированных объемов,
время ожидания в очереди и др.



- Главный экран
- Пациенты
- Задачи
- Настройки
- Список врачей
- Состояние
- Настройка
- Помощь

Настройка и Пациенты

Все пациенты

- Имя
- Имя
- Имя
- Иванов** Андрей Сергеевич
27 лет
 - Петров** Александр Сергеевич

Карточка пациента

Иванов Андрей Сергеевич (27 лет) (Иванов)

27 лет 27.11.1995

Возраст пациента: 27 лет 300 дней

Назначить (зеленая кнопка)

Назначенные процедуры

- Гистологическое исследование** - Лечебный кабинет
№ 2019-11-14-01 / Лечебный кабинет, 14.11.2019 **Добавить запись**
 - Анализ крови** - Иванова И.И.
№ 1019-11-14-02 / Лечебный кабинет, 14.11.2019 **Добавить запись**
- Добавить назначенную процедуру** (зеленая кнопка)

Данные пациента

- История болезни**
Полная история болезни пациента
- Анализы и справки**
Дополнительная информация о пациенте **Добавить**
- Заказанные препараты**
Препараты, назначенные врачом и пациентом
- Связь**
Связь с пациентом

Документы

- Справки **Добавить данные**
- Письма **Добавить данные**



Цифровая революция в здравоохранении

3. Развитие концепции «подключенный пациент» – мониторинг состояния и предоставление медицинских услуг с помощью встроенных интеллектуальных устройств

4. Телемедицина.



Цифровая революция в здравоохранении

Основные плюсы цифровизации здравоохранения:

Финансовые – экономия расходов за счет сокращения контактов пациентов с врачами и модернизации организационной системы оказания услуг.

Социальные – рост доступности качественной медицинской помощи.

Профессиональные – повышение качества услуг за счет сокращения количества врачебных ошибок, развития предиктивной медицины, повышения эффективности клинических исследований.



Передовые проекты в сфере цифровизации здравоохранения:

1. Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ).

Она свяжет информационные системы всех медицинских организаций и профильных ведомств, позволит вести унифицированные электронные медицинские карты и регистры лиц с определенными заболеваниями:

- в 83 регионах внедрены медицинские информационные системы, в которых ведутся электронные медицинские карты 46 млн. пациентов,
- есть возможность для электронной записи к врачу и пр.
- в пилотном режиме заработал личный кабинет «Мое здоровье» на портале госуслуг.



Цифровая революция в здравоохранении

МИНЗДРАВ



Устанавливает правила работы системы здравоохранения — форматы, регламенты, методические рекомендации

Развивает федеральные компоненты ЕГИСЗ, сервисы, типовые решения

Поддерживает ИТ-инфраструктуру ЕГИСЗ

Ведет мониторинг показателей системы здравоохранения

Региональные органы управления здравоохранением



Предоставление учетной и другой информации

Интегрированная электронная медицинская карта. Исключительные реестры

Федеральная электронная регистрация²

Регистры и реестры медицинских организаций, медицинских работников, лекарственных средств и т.д.

Нормативно-справочная информация (структурники, форматы информационного обмена)

Разрабатывает и предоставляет электронные сервисы и решает информационные задачи в региональном уровне

Координирует внедрение информационных технологий и взаимодействие регионов

Мониторит и поддерживает региональную ИТ-инфраструктуру

Обеспечивает контроль качества оказания медицинской услуги

Предоставление учетной и другой информации

Электронная медицинская карта

Электронная регистрация

Регистры и реестры медицинских организаций, медицинских работников, территориального населения, лекарственного обеспечения

Облачные решения для медорганизаций³

Система управления скорой медицинской помощью

Медицинские организации региона



Больницы



Поликлиники



Станции скорой медицинской помощи

Информационная поддержка

Отслеживание медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий. Контроль качества оказания медицинской помощи в ОМС



Сторонние медицинские организации



ТОМС

Федеральные медицинские организации



Лечение



Обучение



Наука

Образовательные сервисы, базы знаний

Телемедицинская система

Предоставляет централизованным врачам или пациентам медицинскую информацию (о ходе правильного лечения, диагнозе, назначениях и результатах лабораторных исследований пациента и др.), собранную из региональных медицинских информационных систем. В случае, если пациент обращается в врачу в другом регионе, информация о ранее оказанной медицинской помощи врач может получить из этого сервиса. Региональные сервисы ДМК выполняют аналогичную роль на своем уровне.

Врачи медицинских организаций региона могут получать телемедицинские консультации у специалистов федеральных учреждений

²Позволяет региональным органам управления здравоохранением и медицинским организациям управлять потоками пациентов, оценивать нагрузку врачей, организовывать запись граждан на прием к врачу через ЕИИУ.

³Медицинские, лабораторные, радиологические информационные системы медицинских организаций.



TADVISER

НЦИ

2. Единая медицинская информационно-аналитическая система Москвы (ЕМИАС), которая работает с 2012 года.

Количество пользователей портала превышает **9 млн.** пациентов и **10 тысяч** медицинских работников.

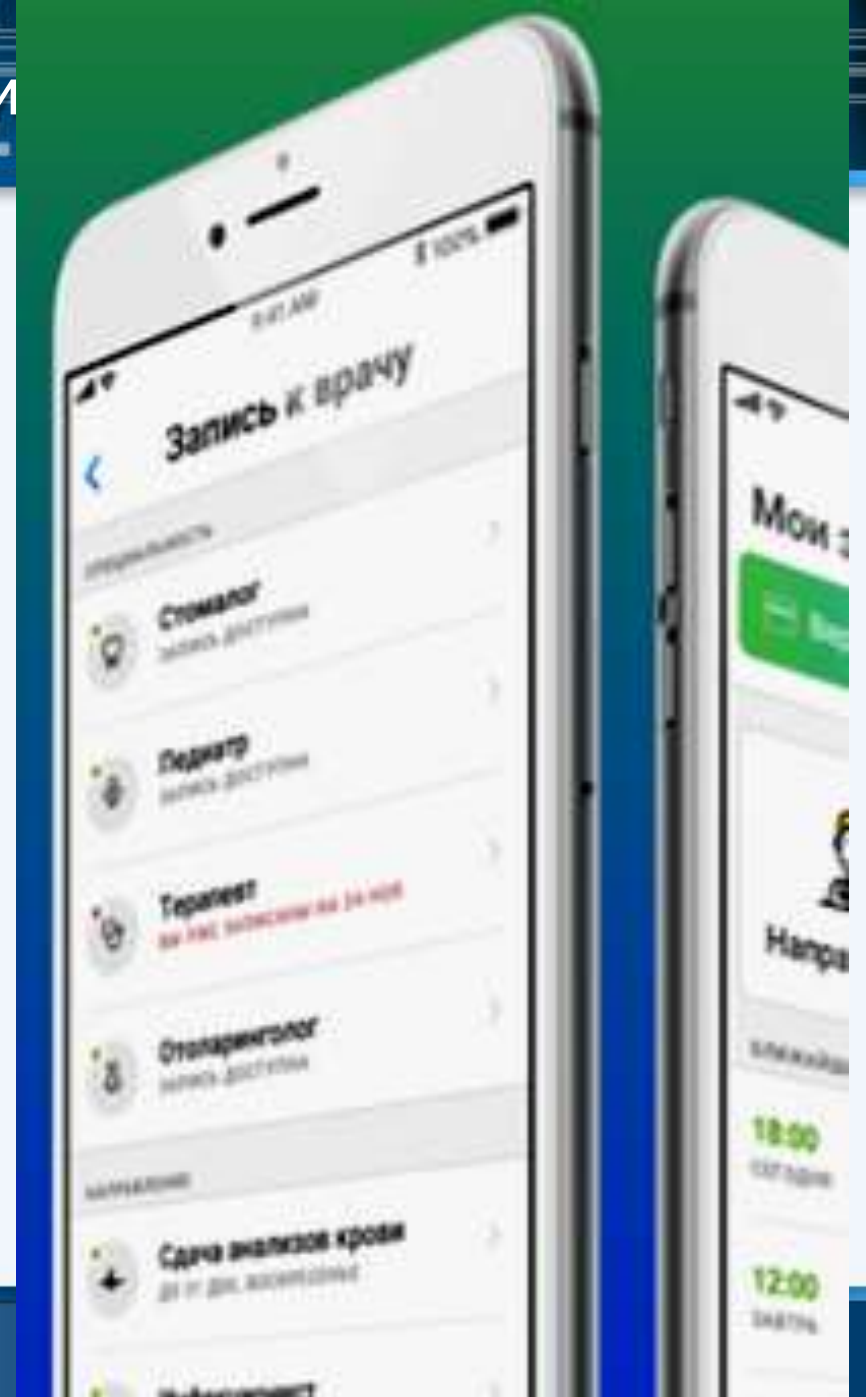
На портале можно записаться на прием, получить направление на обследование, оформить больничный лист и медицинскую карту.

97% выдаваемых в Москве рецептов – **электронные.**

Москва — единственный мегаполис, в котором все поликлиники объединены в единую систему.



ЦИ



© ЕМИАС



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Контакты:
Тел. 8 (999) 808-12-88
Николай Сидорович Бардыго