

Разработка модулей учебной версии медицинской информационной системы на базе конфигураций 1С: Медицина

Королева Юлия Ивановна

К.м.н., доцент кафедры медицинской кибернетики и информатики им.
С.А.Гаспаряна

30.01.2024

–

31.01.2024

Специалитеты:

Лечебное дело

Педиатрия

Фармация

Стоматология

Клиническая психология

Медицинская кибернетика

ФОС 31.05.01 Лечебное дело (ОПК-1): «готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований безопасности»

ФОС 33.05.01 Фармация (ОПК-6): «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

Послевузовское образование
– ординатура, аспирантура

Проблемы

- Отсутствие решений для обучения будущих врачей работе в среде информационных систем МО с имитацией всех составляющих лечебно-диагностического процесса
- Отсутствие тренажеров для обучения врачей-разработчиков созданию баз данных, аналитических программных средств, МИС

Решение

- Создание учебной МИС МО с гибкими настройками для реализации задач ЛДП, в том числе ведения ЭМК пациента и использования систем поддержки решений
- Разработка аналитических систем и тренажеров, имитирующих процесс создания МИС

Стратегический проект «Институт цифровой трансформации медицины»

✓ Лаборатория цифрового развития медицинского образования

Цель:

- Разработка сервиса для обучения студентов «врачебных» факультетов и последипломного образования, включающего фрагменты «цифрового пациента», с информацией из электронной медицинской карты пациента и данные удаленного мониторинга пациента (m-health)

Задачи

1. Алгоритмизация (построение информационных моделей) лечебного и диагностического процессов, бизнес-процессов медицинской организации.
2. Разработка семантического и синтаксического обеспечения обмена медицинской информацией: медицинских справочников, структурированных электронных медицинских документов (СЭМД), стандартов и форматов взаимодействия.
3. Разработка базовой МИС МО на основе конфигураций 1С: Медицина и последующее встраивание в её структуру систем поддержки принятия решений (СППР) и информационно-поисковой системы на основе семантически связанной информации.
4. Разработка учебной версии МИС МО для проектного обучения будущих врачей-кибернетиков и врачей-клиницистов, имитирующей ведение лечебно-диагностического процесса.

Первое полугодие:

- Установка баз
1С:Медицина.Больница и
1С:Медицина.Больничная Аптека
- Базовая настройка
1С:Медицина.Больница и
1С:Медицина.Больничная Аптека
- Инструктаж и обучение
сотрудников лаборатории ИЦТМ

<@> IT-Link



Подготовка следующих сценариев
ЛДП в условиях стационарной
помощи:

- I63 Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу
- K92.2 Желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК)



Разделы:

- Общие сведения (паспортная часть).
- Жалобы больного.
- История настоящего заболевания, история жизни.
- Настоящее состояние.
- Данные лабораторных, инструментальных и других спец. методов обследования.
- Клинические диагнозы.
- План обследования и лечения.
- Протоколы осмотров, эпикриз.
- И др.

Сведения о больном

ПЕРВИЧНЫЙ ПРИЕМ

Жалобы при поступлении: не предъявляет из-за речевых нарушений.

Анамнез заболевания:
По данным медицинской документации известно, что в 2015, 2017гг. перенесла ТИА. Длительное время страдает гипертонической болезнью с максимальными цифрами АД 220/110 мм.рт.ст. Постоянную гипотензивную терапию получает (лозап, амлодипин). АД контролирует.

Настоящее ухудшение 27.12.21г. 18:00, когда упала на работе (без потери сознания, голову не ударяла), перестала вступать в контакт. Вызвана бригада СМП.

Бригадой СМП по поступлении зафиксировано: АД 190/100 мм.рт.ст. ЧСС 76 уд./минуту, SpO2 99%.

Анамнез жизни:
Работает воспитателем в детском саду. Больничный лист нужен. На руках б/л нет

Инвалидность: нет

Хирургический анамнез: нет

Травмы: отрицает

Перенесенные заболевания: Гипертоническая болезнь с максимальными цифрами АД 220/110 мм.рт.ст. Адаптирована к цифрам АД 130/80 мм.рт.ст.

Другие хронические заболевания: отрицает.

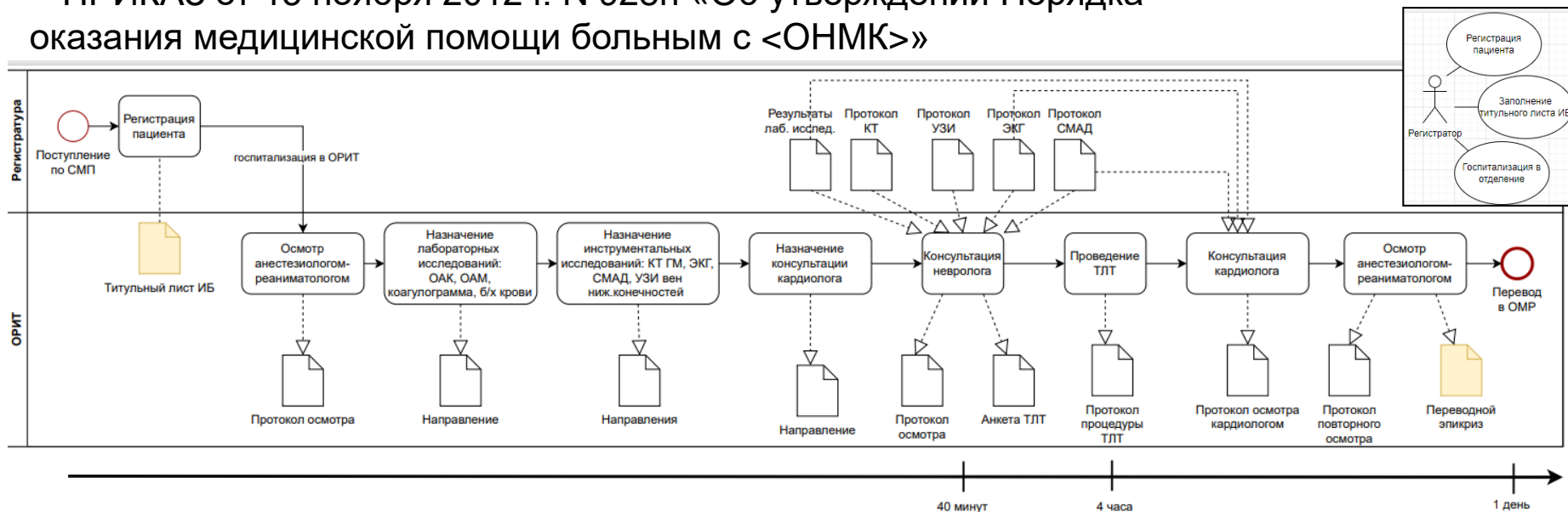
Постоянный прием лекарственных препаратов: лозап 50 мг утром, амлодипин 5 мг в день.

Эпидемиологический анамнез: не отягощен.

Общий анализ крови

Наименование	Результат	Ед.изм.	Референсные значения
Лейкоциты (WBC)	11,5	/л	4,0 - 9,0
Лимфоциты (LYM#)	3,20	/л	0,80 - 3,30
Гранулоциты (GRAN#)	8,0	/л	2,0 - 5,5
Моноциты (MON#)	0,30	/л	0,10 - 1,00
Лимфоциты (LYM%)	27,7	%	19 - 37
Гранулоциты (GRAN%)	70,1	%	47,0 - 72,0
Моноциты (MON%)	2,20	%	3,00 - 11,00
Эритроциты (RBC)	4,51	/л	3,90 - 4,70
Гемоглобин (HGB)	148	г/л	120 - 140
Гематокрит (HCT)	42,9	%	36,0 - 42,0
Средний объем эритроцита (MCV)	95,1	фл	80 - 100
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	32,8	пг	27,0 - 33,0
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC)	345	г/л	320 - 360
Степень анизоцитоза эритроцитов (RDW)	12,6	%	11,5 - 14,5
Тромбоциты (PLT)	235	/л	150 - 400
Средний объем тромбоцита (MPV)	8,40	фл	7,40 - 10,40
Тромбоцит (PCT)	0,20	%	0,15 - 0,40
Распределение тромбоцитов по объему (PDW)	17,60	%	10,00 - 20,00
Палочкоядерные нейтрофилы (микроскопия)	5,0	%	1,0 - 6,0
Сегментоядерные нейтрофилы (микроскопия)	71,0	%	47,0 - 72,0
Лимфоциты (микроскопия)	16,0	%	19,0 - 37,0
Моноциты (микроскопия)	6,0	%	3,0 - 11,0
Эозинофилы (микроскопия)	2,0	%	0,0 - 5,0
Скорость оседания эритроцитов СОЭ	6,0	мм/ч	2-15

- ПРИКАЗ от 15 ноября 2012 г. N 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с <ОНМК>»



Настройка МИС МО на базе конфигурации 1С: Медицина. Больница

1. Сотрудники и их права
2. Перечень отделений и профилей коек
3. Перечень кабинетов
4. Перечень медицинских документов и их структура
5. Справочник медицинских услуг
6. Поля документов
7. Перечень готовых фраз и др.



ПЕРЕВОДНОЙ ЭПИКРИЗ: Форма просмотра

Сформировать документ -

Заполнить по МД

Анамнез Объективный осмотр Результаты исследований

[Жалобы](#)

Объективные данные

Т тела, С: 0 АД, мм рт.ст.: / ЧСС /мин.

Состояние пациента

Состояние: Сознание:

Клинические шкалы

Прогностические шкалы

Шкала комы Глазго: 0

NIHSS: 0

Модифицированная шкала Рэнкин: 0

Шкала Бартепа: 0

Индекс мобильности Ривермид: 0

Шкалы ЛФК

Фугл-Майер: 0

Тест для руки Френчай: 0

Тест для оценки двигательной функции: 0

Тест устойчивости стояния: 0

Шкала баланса Берга: 0

Индекс ходьбы Хаузера: 0

Шкала функциональной независимости: 0

[Неврологический статус](#)

[Система органов кровообращения](#)

Реабилитационный диагноз

Функции	Активность и участие	Структура	Факторы окружающей среды
b140 (Функции внимания): <input type="checkbox"/>	d135 (Повторение): <input type="checkbox"/>	s110 (Структура головного мозга): <input type="checkbox"/>	e310 (Семья и ближайшие родственники): <input type="checkbox"/>
b167 (Умственные функции речи): <input type="checkbox"/>	d160 (Концентрация внимания): <input type="checkbox"/>	s330 (Структура глотки): <input type="checkbox"/>	
b320 (Функции артикуляции): <input type="checkbox"/>	d166 (Чтение): <input type="checkbox"/>		
b330 (Функции беглости и ритма речи): <input type="checkbox"/>	d170 (Письмо): <input type="checkbox"/>		
b455 (Функции толерантности к физической нагрузке): <input type="checkbox"/>	d310 (Восприятие устных сообщений при общении): <input type="checkbox"/>		
b7302 (Сила мышц одной стороны тела): <input type="checkbox"/>	d345 (Письменные сообщения): <input type="checkbox"/>		
b7351 (Тонус мышц одной конечности): <input type="checkbox"/>	d410 (Изменение позы тела): <input type="checkbox"/>		
	d415 (Поддержание положения тела): <input type="checkbox"/>		
	d420 (Перемещение тела): <input type="checkbox"/>		

Рекомендации

Двигательный режим: Диета:

[Дополнительно](#)

Регистрация поступившего пациента

В меню слева выбрать «Контроль исполнения» – «Настройки контроля исполнения» - «врач приемного отделения»

Затем в меню слева выбрать «Приемное отделение» – «Пациенты приемного отделения»
Нажать кнопку «Зарегистрировать».

В поле Ф.И.О. ввести фамилию, имя и отчество, нажать Enter, затем кнопку «Пациент не найден. Новый пациент».

Заполнить (произвольно) следующие поля:

- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Пол
- Дата рождения (пациент должен быть совершеннолетним)
- Категория гражданства: Гражданин Российской Федерации
- Вид документа: Паспорт гражданина РФ
- Серия документа: 4515
- Номер документа: 456456
- Дата выдачи документа: 12.06.2020
- Кем выдан: ГУ МВД
- Код подразделения: 071212

Адрес регистрации: г Москва, ул. Островитянова, д. 19, кв.5

(для ввода адреса нажмите троеточие «...» справа от поля, затем начинайте вводить город, улицу и т.д., выбирая подходящие наименования из выпадающего списка)

Фактический адрес – совпадает с адресом регистрации. Для копирования нажмите кнопку

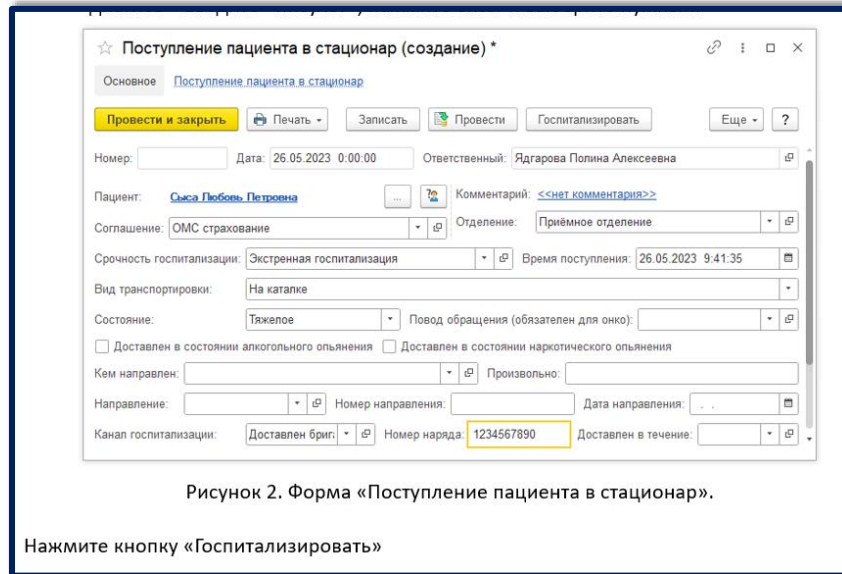


Вид полиса: Полис ОМС единого образца, бессрчный

Соглашение: ОМС страхование

Номер: 000000000000

В разделе «Информация» нажать на кнопку «Игнорировать». После нажатия кнопка должна изменить цвет.



☆ Поступление пациента в стационар (создание) *

Основное Поступление пациента в стационар

Провести и закрыть Печать Записать Провести Госпитализировать Еще ?

Номер: [] Дата: 26.05.2023 0:00:00 Ответственный: Ядгарова Полина Алексеевна

Пациент: [Саса Любовь Петровна](#) Комментарий: [<снять комментарий>](#)

Соглашение: ОМС страхование Отделение: Приемное отделение

Срочность госпитализации: Экстренная госпитализация Время поступления: 26.05.2023 9:41:35

Вид транспортировки: На каталке

Состояние: Тяжелое Повод обращения (обязателен для онко):

Доставлен в состоянии алкогольного опьянения Доставлен в состоянии наркотического опьянения

Кем направлен: [] Произвольно: []

Направление: [] Номер направления: [] Дата направления: []

Канал госпитализации: Доставлен брига: [] Номер наряда: 1234567890 Доставлен в течение: []

Рисунок 2. Форма «Поступление пациента в стационар».

Нажмите кнопку «Госпитализировать»

Осенний семестр 2023г

- Ординатура (неврология):
«Информационные технологии в профессиональной деятельности врача»
- Специалитет (медицинская кибернетика): «Информационные медицинские системы»



Преимущества платформы

- Конструктор интерфейса
- Создание шаблонов произвольных медицинских документов
- Многофункциональные поля в структуре шаблонов документов
- Возможность создания различных клинических сценариев бизнес-процесса

Проблемы

- Невозможность в пользовательском режиме настроить полный документооборот вновь разработанных документов
- Отсутствует возможность разработки единых справочников в режиме администратора
- «Не медицинская» терминология
- Не интуитивно понятный интерфейс

➤ Разработка учебных сценариев для модулей:

1. Больничная аптека для дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности провизора» (фармация)
2. Больница. Поликлиника - амбулаторное ведение пациентов кардиологического профиля для дисциплины «Электронное здравоохранение» (лечебное дело), «Клиническая кибернетика» (мед. кибернетика)
3. Больница. Стоматология для дисциплины «Медицинская информатика» (стоматология)

➤ Доработка выписных документов для разработанных сценариев





**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

koroleva_iui@rsmu.ru