



Медицинская Информационная Система

Комплексная автоматизация
медицинских учреждений



ариядна

В этом буклете вы найдете информацию о технологических и функциональных возможностях МИС «Ариадна», в том числе краткое описание модулей, технические требования, описание интеграционных возможностей и прочую полезную информацию, которая поможет вам составить правильное представление о возможностях современной комплексной медицинской информационной системы.

01	Общая информация	3
02	Эффект от использования системы	3

Функциональные возможности

03	Справочная подсистема	4
04	Административная подсистема	5
05	Регистрационная подсистема	6-7
06	Медицинская подсистема	8-9
07	Врач-стоматолог	10
08	Диагностическая подсистема	11
09	Реанимация	12
10	Графический модуль назначений	13
11	Лабораторная подсистема	14
12	Финансовая подсистема	15
13	Складская подсистема	16-17
14	Статистика и аналитика	18
15	Мобильное рабочее место врача	19
16	Система электронных очередей	20
17	Дополнительные возможности	21

Описание системы

18	Внедрение	22
19	Эксплуатация	23
20	Технические характеристики	24
21	Поддержка периферийного оборудования	25
22	Интеграционные профили	26
23	Сертификаты	28-29
24	Лицензирование	30
	Партнеры	31

01

Медицинская информационная система «Ариадна» предназначена для использования в медицинских учреждениях любого размера и профиля – от небольших коммерческих медицинских центров до крупных стационаров.

Нет необходимости доказывать востребованность информационных систем в медицинских учреждениях, будь то небольшая клиника или многопрофильный стационар. Реалии сегодня таковы, что без информационной системы невозможно эффективно использовать лабораторное и диагностическое оборудование, оперативно получить справочную информацию, корректно и своевременно выставлять счета в страховую компанию, перерабатывать весь тот огромный объем информации, который обрушивается на любого сотрудника клиники от младшего медперсонала, до главного врача.

В чем вам может помочь медицинская информационная система «Ариадна»?

В МИС «Ариадна» поддерживаются все актуальные формы отчетности согласно действующему законодательству, предусмотрена возможность построения новых отчетов и произвольных выборок. Построение на единой базе данных и наличие специальных инструментов интеграции с внешними информационными системами формирует единое информационное пространство, которое обеспечивает пользователю доступ к полным, оперативным и достоверным данным.

Своевременное получение информации, сокращение сроков обследования, исключение гипердиагностики, контроль над выполнением медицинских стандартов позволяют повысить качество лечения пациента. Качество обслуживания, в свою очередь, достигается использованием таких современных технологий как информирование через смс-сообщения, доступ к информации через Интернет, инфоматы (информационные киоски), рассылка сообщений по e-mail, интеллектуальные уведомления по телефону с функцией «обратной связи».

Интерфейс системы построен на основе современных разработок в области эргономики, обеспечивает пользователям быстрый ввод данных и комфортную работу с возможностью индивидуальной настройки окон, списков, шрифтов, в том числе для сотрудников с ослабленным зрением.

Оперативный доступ к данным за любой период позволяет предоставить руководству клиники всю необходимую информацию в любых разрезах для принятия управленческих решений и контроля их исполнения.

02

Эффект от использования системы

Внедрение информационных систем в медицине не является самоцелью. МИС должна поддерживать лечебный процесс, упрощать документооборот, обеспечивать прозрачность финансового учета, экономить время врача на своевременное получение достоверной информации о состоянии пациента, позволять снижать затраты на материальные ресурсы за счет своевременного планирования и т.д.

Внедрение МИС «Ариадна» обеспечит

1. Сокращение непроизводительного времени работы с документацией (оформление выписок, заполнение журналов, составление отчетов и пр.).
2. Повышение качества оказания медицинской помощи за счет информационной поддержки врачебной деятельности и, как следствие, сокращение числа врачебных ошибок.
3. Экономия на клинико-диагностических исследованиях за счет сокращения числа повторных и необоснованных исследований.
4. Экономия затрат на лабораторные и радиологические исследования за счет эффективного использования дорогостоящего оборудования.
5. Экономия затрат на лекарственные препараты и изделия медицинского назначения за счет рационального назначения лекарственных средств, четкого контроля за их расходованием в отделениях, планирования закупок.
6. Улучшение показателей работы медицинского учреждения (увеличение пропускной способности, сокращение длительности ожидания медицинской помощи, сокращение длительности лечения, числа осложнений, летальности и др.).
7. Уменьшение числа случаев неоплаты или несвоевременной оплаты счетов за пролеченных больных по причине неверных страховых данных.
8. Снижение объемов штрафных санкций, накладываемых СМО в случае выявления случаев оказания некачественной медицинской помощи.
9. Повышение качества принимаемых управленческих решений и контроль за их выполнением.
10. Контроль нецелевого использования ресурсов клиники.



Состав подсистемы:

В состав подсистемы входят модули: «Контент», «Экономист», «Расписание поликлиники», «Койко-фонд».

Назначение подсистемы:

Формирование всех необходимых справочников медицинской информационной системы.

Основная функциональность:

1. Ведение договоров по различным источникам финансирования – ОМС, ДМС, Наличная оплата, Бюджет, Договоры, ВМП и т.д.
2. Ведение отдельных прейскурантов для конкретных договоров. Индивидуальные скидки по договорам.
3. Ведение страховых программ по договору.
4. Формирование списков услуг, разрешенных или запрещенных в рамках договора или отдельной страховой программы по договору.
5. Ведение списков пациентов, обслуживаемых в рамках договора или в рамках отдельной страховой программы по договору.
6. Ведение особых условий обслуживания в рамках договора или отдельной страховой программы с указанием сроков действия данных условий: прикрепление прейскуранта к дате, назначение лимитов страховых сумм на пациентов, на договоры, назначение и отслеживание авансов, ведение абонентского обслуживания.
7. Ведение справочника услуг с группировкой по разделам прейскуранта.
8. Назначение соответствий между услугами клиники и справочником номенклатуры работ и услуг в здравоохранении в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 декабря 2011 г. N 1664н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».
9. Расчет себестоимости услуг. Ведение справочника условных единиц трудозатрат (УЕТ).
10. Ведение комплексных и составных услуг, имеющих в своем составе набор простых услуг.
11. Поддержка нескольких типов цен, например, обычная цена, цена СИТО, цена для иностранцев и т.д. Ведение трех вариантов значений для каждого типа цены — цены для наличного расчета, цены для безналичного расчета, себестоимости.
12. Ведение основных справочников МИС – отделений, врачей, диагнозов, операций и т.п.
13. Ведение справочников системы: типы документов, категории льготности, типы источников финансирования, типы полисов, специальности врачей, место работы пациента, характер заболевания, цели посещения и многое другое (более 300 наименований).
14. Ведение атрибутов – произвольных группировок различных объектов базы данных, таких как врачи, диагнозы, договоры, услуги и т.п., для последующего их использования в экранных и отчетных формах.
15. Настройка медицинских протоколов.
16. Настройка печатных и отчетных форм, построение произвольных пользовательских запросов.
17. Формирование норм расхода медикаментов и расходных материалов, которые используются при выполнении медицинской услуги.
18. Ведение коечного фонда клиники:
 - ✓ при упрощенном варианте учета для каждого стационарного отделения ведется общее количество коек каждого профиля, развернутых в указанный интервал времени;
 - ✓ при детальном варианте учета для каждого отделения составляется список палат и список коек в каждой палате.
19. Формирование и оперативная корректировка расписания работы врачей (кабинетов) медицинского учреждения. Получение расписания врачей (кабинетов) в распечатанном виде.
20. Ведение различных шаблонов расписания: по номеркам или по интервалам, формирование по месяцам или по произвольным периодам.
21. Ведение различных отметок для номерков, позволяющих фильтровать номерки, предназначенные для различных отделений, групп пациентов, интернет-записи и т.д.
22. Ведение различных признаков блокирования расписания – отпуск, учеба, больничный.
23. Возможность оперативного блокирования расписания (отдельных его дней, номерков) в случае отмены приема.



Состав подсистемы:

В состав подсистемы входят модули: «Администратор», «Системный администратор» и «Система протоколирования».

Назначение подсистемы:

Контроль доступа в систему, обеспечение защиты информации в соответствии с ФЗ-152, настройка системы.

Основная функциональность:

1. Разворачивание базы данных МИС «Ариадна».
2. Управление базой данных: настройки хранилища, расширение базы данных, управление паролями и схемами.
3. Ведение перечня программных модулей, управление версиями, регистрация новых версий.
4. Настройка системы с помощью более чем 2000 параметров, которые отвечают за поведение всей системы и за настройку отдельных модулей.
5. Создание групп пользователей и отдельных пользователей. Гибкая настройка групп пользователей и отдельных пользователей:
 - ✓ права на доступ к модулям системы;
 - ✓ права пользователей на действие в системе;
 - ✓ доступ к определенным отчетам и группам отчетов;
 - ✓ фильтрация доступа к справочникам системы.
6. Ведение перечня компьютеров и возможность настройки рабочего места по аналогии с правами пользователя.
7. Справочник пропусков на территорию клиники, интегрированный с системой контроля и управления доступом.
8. Интеграция с системами контроля и управления доступом и с электронными USB-ключами или смарт-картами eToken позволяют:
 - ✓ заменить парольную аутентификацию на строгую аутентификацию;
 - ✓ использовать электронную цифровую подпись;
 - ✓ контролировать время нахождения пациента на территории клиники;
 - ✓ решать конфликтные ситуации на основе оперативных данных о пребывании пациента в клинике.
9. Возможность вести системные журналы:
 - создание, изменение и удаление любой записи в базе данных
 - история входа пользователей в базу данных
 - факты распечатки отчетов
 - факты просмотра данных



Специальные возможности:

Интеграция с системой контроля и управления доступом (СКУД), например, СКУД .Gate



Использование оборудования:

- Смарт-карты
- Электронные ключи eToken, RuToken



**Состав подсистемы:**

В состав подсистемы входят модули: «Регистратура», «Приемное отделение», «Постовая сестра», «Лист ожидания», «Справки», «Архив», «Оперблок», «Амбулаторная история», «Выписной эпикриз», «Скорая помощь».

Назначение подсистемы:

Управление потоками амбулаторных и стационарных пациентов. Сбор информации по оказанным услугам по всем источникам финансирования.

Основная функциональность:

1. Регистрация пациентов и ведение картотеки пациентов. Функция регистрации пациента стандартизирована во всех модулях и обеспечивает выполнение следующих действий:
 - ✓ ведение личных данных: паспортные данные, данные о документах, место работы, категория льготности и т.д. Состав данных может настраиваться в процессе установки системы;
 - ✓ присвоение уникального идентификационного номера пациента, возможность автоматической проверки на наличие пациента в базе данных;
 - ✓ возможность прикрепления фотографии к электронной карте пациента;
 - ✓ возможность добавления пациента в картотеку клиники из базы данных ТФОМС или проверка данных пациента;
 - ✓ возможность использования технологии штрихкодирования для печати уникального номера на учетных документах (титульных листах истории лечения, направлениях и т.д.);
 - ✓ возможность использования магнитных карт для идентификации пациента.
2. Регистрация историй болезни пациентов в приемном отделении. Заполнение протокола приёма, регистрация услуг, оказанных в приёмном отделении, диагнозов, направлений на отделения стационара, отказов от госпитализации.
3. Регистрация всех событий для пациента стационара: поступление на отделение, переводы, выписка. Формирование сводки.
4. Ведение очереди пациентов на плановую госпитализацию, учет квот на ВМП и СМП.
5. Обработка стационарной истории лечения пациента, ввод диагнозов, услуг, операций, протоколов. Ведение финансовой информации по госпитализации.
6. Обработка вызовов скорой медицинской помощи – регистрация сигнальных талонов с последующим вводом данных по результатам выезда бригады СМП к пациенту.
7. Запись пациента на амбулаторный прием к врачу. Подбор и выдача номерков к врачам:
 - при личном обращении пациента
 - при записи по телефону
 - через интернет
 - через информационный киоск самообслуживания
8. Регистрация внутренних направлений на диагностические и лабораторные исследования. Регистрация внешних направлений от других ЛПУ.
9. Ввод информации по амбулаторным посещениям пациентов: регистрация диагнозов, услуг, назначений. Обработка статистических талонов, ведение случаев лечения и МЭСов.
10. Формирование расписания работы операционных, планирование времени работы операционных. Назначение пациентов на операции с регистрацией всей медицинской информации об операции. Формирование отчетов по загрузке операционных.

11. Отслеживание прав пациента на оказание медицинских услуг при регистрации любых событий пребывания пациента в клинике: при записи на амбулаторный прием, при поступлении в стационар и т.д.
12. Печать всех необходимых учетных документов:

- титульные листы стационарной истории
- статистические карты
- амбулаторные карты
- маршрутные листы пациента
- ведомости амбулаторного приема врачей
- справки
- рецепты
- договоры о предоставлении услуг
- больничные
- твердая копия истории лечения
- журналы
- и др.

13. Ведение учета стационарных историй болезни пациентов – регистрация поступления бумажной истории выписанного пациента в архив, а также регистрация дальнейших событий выдачи истории из архива и ее возврата в архив.
14. Работа с документами, которые ЛПУ выдает пациентам (справки, больничные листы и т.п.): регистрация в БД, заполнение, печать на бланке установленной формы. Получение отчетов по выданным документам.
15. Ведение одного из двух вариантов учета коечного фонда при работе с пациентом:
 - ✓ при детальном учете для пациента фиксируется палата, койка, профиль, категория койки;
 - ✓ при упрощенном учете – фиксируется только профиль.

16. Поддержка бронирования коек для пациентов, ожидающих свободного места на стационарном отделении.
17. Ведение диспансеризации определенных групп населения (согласно приказу Минздрава РФ от 03.12.2012 № 1006):
 - ✓ регистрация пациентам необходимого перечня посещений и услуг согласно выбранному этапу диспансеризации с вводом всей необходимой информации (даты приема, специальности врачей, диагнозы);
 - ✓ выставление счетов за диспансеризацию в территориальные фонды ОМС.

18. Ведение профосмотров в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития России № 302н от 12 апреля 2011 г. по разным источникам финансирования, в том числе с одновременным оформлением кассовых платежей. Пакетное назначение пациенту услуг, входящих в профосмотр. Отслеживание необходимого перечня услуг, назначенных пациенту:

- ✓ исключение дублирования одинаковых услуг при одновременном прохождении нескольких профосмотров;
- ✓ исключение услуг, уже пройденных пациентом ранее в других ЛПУ.



Специальные возможности:

- Интеграция с федеральным сайтом Министерства здравоохранения РФ по ведению квот на ВМП и СМП
- Интеграция с Call-центром клиники
- Система рассылки СМС-сообщений
- Интеграция с системами контроля доступа (СКУД)
- Поддержка ЕКП



Использование оборудования:

- Сканеры
- Принтеры этикеток
- Принтеры для печати браслетов пациентов
- Смарт-карты





Состав подсистемы:

В состав подсистемы входят модули: «Врач поликлиники», «Врач стационара», «Вакцинация».

Назначение подсистемы:

Ведение электронной истории лечения пациента с фиксацией всей необходимой медицинской информации. Сбор информации по услугам, оказанным пациенту в процессе лечения.

Основная функциональность:

1. Регистрация протоколов, заполняемых специалистами клиники по результатам амбулаторного приема, осмотра, консультации; регистрация дневниковых записей и манипуляций.
2. Поддержка медицинских стандартов лечения, в т.ч. медико-экономических.
3. Регистрация врачебных заключений по результатам приема или осмотра:
 - ✓ в виде формализованных протоколов;
 - ✓ в виде произвольных текстовых описаний с использованием заранее подготовленных шаблонов.
4. Регистрация услуг и диагнозов, установленных в процессе проведения приема или осмотра.
5. Возможность настройки (в т.ч. самостоятельной) всей необходимой вспомогательной информации:
 - ✓ конструирование интерфейса протоколов – порядок следования вопросов и ответов, отображение ответов по умолчанию, подключение списковых ответов, настройка обязательности заполнения отдельных полей; настройка протоколов, открывающихся по умолчанию;
 - ✓ ведение централизованных списков ответов, а также индивидуальных списков, формируемых врачом непосредственно в процессе приема;
 - ✓ возможность включения/выключения автоподстановки ответов;
 - ✓ возможность включения/выключения проверки орфографии;
 - ✓ формирование шаблонов текстовых описаний (заключений);
 - ✓ формирование сложных табличных протоколов и протоколов с использованием встроенных расчетных формул и коэффициентов;
 - ✓ использование встроенных SQL-запросов, позволяющих собирать данные с предыдущих посещений и автоматически формировать протокол по типу «выписной справки».
 - ✓ поддержка математических формул для автоматического расчета индексов, факторов риска, шкал;
 - ✓ возможность формирования врачом во время приема собственных шаблонов медицинских записей (как индивидуальных, так и групповых), а также возможность дополнять имеющиеся варианты используемых ответов.
6. Получение всех необходимых распечаток медицинских протоколов.
7. Отображение всей введенной медицинской информации в стандартном окне «Электронная история болезни» пациента в виде HTML-текста с возможностью печати или экспорта в файл – выбранных событий или всей истории.
8. Сохранение эпикриза в виде фиксированного документа, который недоступен для изменения.
9. Регистрация направления на диагностические исследования, отображение результатов исследований, полученных из диагностической подсистемы.
10. Регистрация направления на лабораторные исследования, отображение результатов исследований, полученных из лабораторной подсистемы.
11. Назначение операций, ведение предоперационных эпикризов, ввод операционных протоколов.

12. Консультации врачей других ЛПУ.
13. Загрузка данных, полученных в электронном виде из других ЛПУ.
14. Списание медикаментов и расходных материалов для пациентов стационара:
 - ✓ при отсутствии в МИС складской подсистемы – по факту выдачи;
 - ✓ при наличии в МИС складской подсистемы – с регистрацией назначений и фактического отпуска. Ведение графика приема медикаментов пациентом (в т.ч. с детализацией по часам).
15. Ведение назначений ФТО, ЛФК – с составлением графика и регистрацией выполненных услуг.
16. Ведение назначенных пациенту диет. столов с указанием периода действия.
17. Ведение температурных листов, листов измерения давления, журнал ФЛГ, остроты зрения и слуха, антропометрия и др.
18. Для ЛПУ, ведущих вакцинацию населения, – учет выполнения прививок. Составление планов выполнения прививок для выбранных групп населения, учет противопоказаний.
19. Автоматическое добавление необходимых протоколов в соответствии с оказываемой услугой и/или диагнозом, автоматическое добавление услуг на основании добавленных медицинских записей.
20. Формирование бумажных и электронных направлений на консультации, госпитализации, обследования, восстановительное лечение в соответствии с формой 057/у-04.
21. Ведение и учет временной нетрудоспособности (больничные листы).
22. Ведение и учет диспансерных больных по хроническим заболеваниям, формирование планов мероприятий и контроль их исполнения, автоматическая подсказка врачу для включения пациента в группу диспансерного наблюдения по выявленному заболеванию, формирование отчетных форм.
23. Ведение листка уточненных диагнозов с возможностью выбора по подсказке для врача диагноза из числа ранее установленных.
24. Монитор случаев для отслеживания сроков обслуживания пациентов и контроля открытых случаев с превышением планового срока лечения.
25. Доступ к региональному порталу врача и предоставление сведений о пациенте из региональной ИЭМК.
26. Постановка и ведение пациентов по различным регистрам (онкология, сахарный диабет, кардиология, перинатальный регистр и т.д.). Возможность формирования произвольных групп пациентов для дополнительного контроля и научной деятельности.
27. Отображение сигнальной информации по пациенту для врача: заболевания, инфекционный контакт, асоциальное поведение и т.д.).
28. Встроенная система сообщений для информирования врачей о критических показателях выполненных исследований, рисках развития нежелательных явлений, исследованиях СИТО и многом другом.



Использование оборудования:

- Сканеры
- Компьютеризированные медицинские тележки
- Медицинские планшетные компьютеры
- Информационные медицинские терминалы
- Планшеты и дисплеи для цифровой подписи Wacom
- Усиленная квалифицированная электронная подпись (УЭКП)





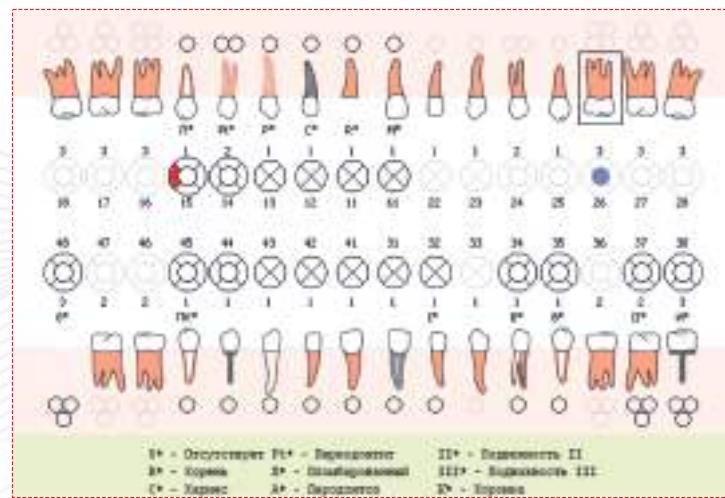
Назначение АРМа:

Ведение электронной истории лечения стоматологического пациента. АРМ «Врач-стоматолог», с одной стороны, включает функциональность АРМов регистрационной и медицинской подсистем, с другой стороны, полностью поддерживает стоматологическую специфику, в частности – заполнение зубной формулы, возможность регистрации услуг и диагнозов непосредственно на выбранный зуб, оформление заказ-нарядов.



Основная функциональность:

1. Заполнение всех необходимых протоколов (осмотры, операции, заключения).
2. Поддержка трех видов зубной формулы – для постоянных зубов, для молочных зубов и смешанной.
3. Заполнение зубной формулы в графическом интерфейсе, которое включает:
 - ✓ проставление отметок о состоянии зуба (кариес, пульпит, периодонтит и пр.) с возможностью указания поверхности;
 - ✓ проставление количества корней и каналов;
 - ✓ проставление стоматологических и пародонтологических диагнозов на выбранный зуб.



4. Возможность наследования зубной формулы с предыдущих посещений.
5. Регистрация оказанных во время посещения услуг с возможностью указания номера зуба.
6. Выставление счетов за лечение.
7. Составление планов лечения.
8. Оформление стоматологических заказ-нарядов.
9. Просмотр истории лечения пациента.
10. Учет медикаментов и расходных материалов для списания их по оказанным пациенту услугам.
11. Запись пациентов на последующий прием.
12. Получение всех необходимых печатных форм с отображением зубной формулы в графическом и табличном виде.
13. Получение необходимых отчетных форм по работе врача, кабинета, отделения.



Состав подсистемы:

В состав подсистемы входят модули: «УЗИ», «МРТ», «КТ», «Рентген», «Функциональная диагностика», «Эндоскопия», «Ангиография», «ПАО».

Назначение подсистемы:

Ведение медицинской информации о диагностических исследованиях, выполненных пациентам клиники. Сбор информации по услугам, оказанным пациенту в процессе выполнения исследования.

Основная функциональность:

1. Регистрация любых диагностических исследований, выполненных пациентам клиники.
2. Поддержка непрерывного технологического цикла в обработке диагностических исследований. После регистрации направления на диагностическое исследование в любом из модулей МИС, оно отображается на рабочем месте врача – диагностика для последующей обработки и ввода результатов. Используется цветовая маркировка записей для напоминания о необходимости обработки исследования (при отсутствии описаний, дат выполнения, исполнителей и т.п.).
3. Регистрация врачебных заключений по результатам диагностического исследования.
4. Регистрация исследований, выполненных в патологоанатомическом отделении – цитология, гистология, биопсия и т.п.
5. Хранение результатов исследования в графическом виде.
6. Привязка исследований из PACS-систем и возможность просмотра изображений (например, рентгеновских снимков) непосредственно в диагностических модулях МИС.
7. Регистрация услуг и диагнозов, установленных в процессе проведения диагностического исследования. Возможность автоматической генерации услуг по обработанному исследованию.
8. Возможность регистрации необходимого количества исполнителей исследования (врач, медсестра, рентген-лаборант дневной службы, рентген-лаборант ночной службы, санитар) для последующего расчета заработной платы исполнителей.
9. Возможность регистрации аппаратов, методик, используемых при проведении исследования.
10. Получение всех необходимых распечаток протоколов диагностического исследования, включая печать изображений.
11. Получение отчетности по выполненным исследованиям.
12. Возможность двустороннего обмена данными с диагностическим оборудованием. Например, с аппаратно-программным комплексом «Валента», на котором выполняются такие исследования функциональной диагностики, как ЭКГ, велоэргометрия, мониторинг АД, спирография, холтеровское мониторирование.



Специальные возможности:

- Интеграция с PACS-серверами
- Поддержка стандартов DICOM, HL7
- Интеграция с медицинским оборудованием, имеющим формализованные протоколы обмена информацией



Использование оборудования:

- Сканеры
- Медицинские планшетные компьютеры
- Информационные медицинские терминалы



Назначение модуля:



Модуль врача анестезиолога-реаниматолога предназначен для создания и заполнения в реальном времени карт назначений (реанимационной и наркозной), которые ведутся персоналом отделений реанимации, палат интенсивной терапии, анестезиологии. Графический дизайн модуля специально предназначен для отображения данных в привычном для врачей виде.

Основная функциональность:

1. Отображение карт назначений в табличном виде для протоколирования лечебных мероприятий (назначения лекарственных препаратов, манипуляций) и показателей, за которыми наблюдает медицинский персонал.
2. Возможность отображения всех измеряемых показателей в графическом и в табличном виде.
3. Возможность использования медицинских калькуляторов, например, расчет перспирации на основе параметров пациента и температуры тела.
4. Режим работы врача с возможностью регистрировать все назначения и режим работы сестры для отметки факта выполнения назначения.
5. Возможность создавать шаблоны карт назначений для отделения и для каждого врача, например, реанимационные карты хирургического пациента, кардиологического пациента, новорожденного, беременной и т.д.
6. Контроль работы разных пользователей с одной и той же картой.
7. Распечатка реанимационной карты в стандартной форме.
8. Возможность добавлять индивидуальные печатные формы.
9. Перенос карты на следующую смену.
10. Отображение реанимационной и наркозной карты в истории болезни пациента.

Разделы реанимационной карты (могут быть настроены в произвольном виде в зависимости от типа карты и профиля отделения):

1. Регистрация событий – поступление из операционной, удаление дренажей, экстубация и т.д.
2. Системная гемодинамика.
3. Давление легочной артерии.
4. Механическая поддержка кровообращения – IMPELLA, ВАБК, ЭКМО.
5. Дыхание / Параметры ВЛ.
6. Термометрия.
7. Манипуляции – санация ТБД, дыхательная гимнастика, смена положения, обработка пролежней и др.
8. Лабораторные и инструментальные исследования.
9. Баланс жидкости с автоматическим расчетом итогового баланса по часам и за сутки.
10. Центральная гемодинамика – CO, CI, PCWP, SV, SVR и др.
11. Назначение лекарственных препаратов:
 - ✓ возможность использовать справочник номенклатуры учреждения с контролем остатков;
 - ✓ отдельные режимы назначений для способов введения – в/в капельно, болюсно, микроструйно, внутримышечно, энтерально и т.д.;
 - ✓ контроль суточной дозы;
 - ✓ контроль и корректировка скорости инфузии;
 - ✓ возможность регистрировать личные лекарственные препараты;
 - ✓ автоматическая справка по лекарственным препаратам;
 - ✓ использование напоминаний, например, «уточнить дозу перед выполнением»;
 - ✓ копирование назначений из предыдущего дня;
 - ✓ создание шаблонов медикаментозной терапии с возможностью их многократного использования у нескольких пациентов.



Назначение модуля:

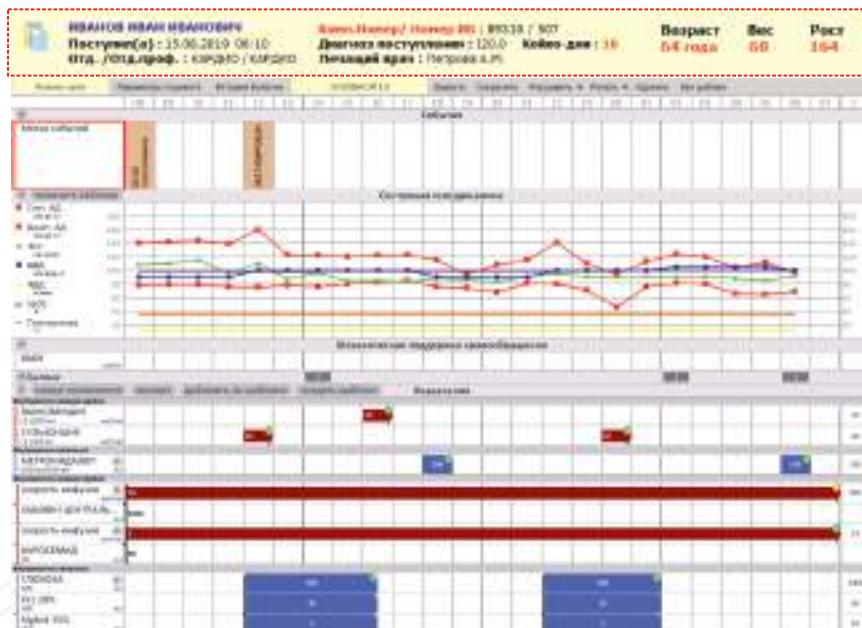
Модуль предназначен для создания и заполнения в реальном времени листа назначений стационарной истории болезни.

Графический дизайн модуля специально предназначен для отображения данных в привычном для врачей виде.



Основная функциональность:

1. Отображение листа назначений в табличном виде с использованием временной шкалы по дням с четырьмя интервалами: ночь, утро, день, вечер. Возможность раскрыть день с временной шкалой в 24 часа с шагом 1 час.
2. Лист назначений поддерживает весь функционал реанимационной и наркозной карт, и дополнительно:
 - ✓ назначение лекарственных препаратов на несколько дней и на постоянной основе с указанием кратности;
 - ✓ копирование назначений выбранного дня на несколько дней в указанном пользователем диапазоне.



3. Возможность использования медицинских калькуляторов, например, конвертирование скорости введения препаратов внутривенным капельным путем в мл/час и кап/мин для строгого соблюдения длительности инфузии, назначенной врачом; расчет автосуммы объема введения препаратов в зависимости от путей введения и др.
4. Возможность создавать шаблоны листа назначений для отделения и для каждого врача.
5. Возможность добавлять в лист назначений новые разделы, добавлять любые показатели в любой раздел.
6. Распечатка листа назначений в стандартной форме.
7. Возможность добавлять индивидуальные печатные формы.

Сосканируйте QR-код и посмотрите интерфейс модулей в действии:



Модуль врача
анестезиолога-
реаниматолога



Лист назначений
для отделений
стационара



Состав подсистемы:

В состав подсистемы входят модули: «Лаборатория», «Контроль качества», «Сортер», «Счетчик», «Субподряд», «Процедурный кабинет», «Печать штрих-кодов».

Назначение подсистемы:

Автоматизация производственно-технологического цикла лаборатории.

Основная функциональность:

1. Настройка рабочих процессов оказания лабораторных услуг в виде алгоритма выполнения отдельных работ, включая автоматический выбор анализаторов для проведения исследований по различным критериям.
2. Регистрация пациентов, заказов и материалов с возможностью назначения комплексных услуг, включающих несколько биоматериалов, а также профилей услуг.
3. Программный модуль сортировки материалов по рабочим местам в соответствии с настроенными приоритетами очередности выполнения исследований.
4. Отправка заданий в автоматические анализаторы, распечатка журнала заказов для рабочих мест с ручным выполнением исследований.
5. Перераспределение заказов между рабочими местами с использованием диспетчера работ, как в процессе обычной штатной работы, так и в случае остановки какого-либо из анализаторов.
6. Прием результатов исследований, поступающих от анализаторов и микротерминалов ввода данных, а также вводимых вручную с клавиатуры компьютера.
7. Гибкая настройка экранных форм ручного ввода результатов.
8. Контроль состояния материалов и заказов в специальном режиме, который позволяет отбирать данные для просмотра с помощью различных фильтров, а также в любой момент времени контролировать состояние каждого материала по 11 статусам. При необходимости можно ввести комментарий к каждому конкретному результату и/или к материалу в целом.
9. Выдача результатов в необходимом заказчику формате: печать и/или отправка данных в электронном виде.
10. Печать результатов с фильтрацией по пациенту, заказчику, врачу, рабочему месту, срочности исследования, а также по факту предыдущей печати и выдачи результатов. Модуль печати работает через шаблоны Microsoft Office, Open Office или Jasper, что обеспечивает легкую настройку формы отчетов. Возможность увидеть печатаемый документ в окне приложения MS Office ограничивается специальным правом доступа для предотвращения попыток подлога результатов.
11. Формирование статистических отчетов о работе лаборатории.
12. Встроенная система контроля качества по требованиям Приказа Минздрава РФ № 220 от 26 мая 2003 г. с автоматическим получением результатов от любых анализаторов в контрольные карты.
13. Автоматизация процедурного кабинета с возможностью выбора лаборатории для отправки заказа.
14. Интеграция с внешними лабораториями.



Специальные возможности:

- Оптическое распознавание символов (OCR) на базе обычных сканеров и программных пакетов ABBYY FormReader, ABBYY FlexiCapture.
- Оптическое считывание отметок (OMR) с использованием специализированных сканеров отметок и специального программного обеспечения для создания и распознавания бланков.

Использование оборудования:

- Подключение анализаторов: разработаны драйвера для более 400 анализаторов
- Сканеры штрихкодов
- Принтер печати этикеток



Состав подсистемы:

В состав подсистемы входят модули: «Финансы», «Касса», «Модуль по обмену данными с системой ТФОМС», «Контент.Финансовые отчеты».

Назначение подсистемы:

Прием платежей. Финансовый учет по всем источникам финансирования.

Выставление счетов. Финансовая и аналитическая отчетность.

Основная функциональность:

1. Контроль стоимости зарегистрированных услуг пациента.
2. Проверка финансовой готовности к выставлению счетов.
3. Выставление счетов плательщикам.
4. Печать счетов, расшифровок счетов, финансовых отчетов.
5. Финансовая отчетность, в том числе: по выставленным счетам (реестр), по подразделениям, по услугам, по договорам, по группам договоров, по врачам, по выбранным договорам, по скидкам.
6. Финансовый монитор (просмотр оказанных услуг): по договорам, по услугам, по пациентам, по подразделениям, по разделам прейскуранта и т.д.
7. Финансовая карточка пациента за любой период времени (в т.ч. по нескольким госпитализациям).
8. Формирование отчетности по оказанным услугам по всем источникам финансирования.
9. Экспорт данных о пролеченных больных в систему ОМС (выставление счетов).
10. Импорт данных об отказах в оплате счетов.
11. Управление внешними счетами (за услуги, оказанные пациентам клиники в других учреждениях).
12. Регистрация различных видов платежей за наличную оплату: аванс, обычный платеж, окончательный расчет, возврат.
13. Регистрация приема наличной оплаты по бланкам строгой отчетности, по банковским картам.
14. Возможность оплаты одновременно по наличному расчету и по карте, прием платежей сразу же по нескольким картам.
15. Поддержка Приказа ФНС России от 21.03.2017 N ММВ-7-20/229 (ред. от 22.10.2018) (онлайн кассы).
16. Возможность ведения финансового учета по нескольким юридическим лицам для одной клиники:

- ✓ система автоматически определяет, к какому юридическому лицу относится услуга, и печатает чек на нужном фискальном регистраторе;
- ✓ прием платежей осуществляется одним юридическим лицом, в дальнейшем осуществляются взаиморасчеты между несколькими юридическими лицами внутри клиники.



Специальные возможности:

- Интеграция с POS-терминалами (Сбербанк, ВТБ и другие)

Использование оборудования:

- Сканеры
- Фискальные регистраторы и кассовые аппараты, например, Феликс (производитель АТОЛ), Штрих (производитель ШТРИХ)
- Магнитные и смарт-карты





Состав подсистемы:

В линейку складских модулей входит 4 модуля: «Аптека», «Медицинский склад», «Склад реагентов», «Отделение переливания крови».

Назначение подсистемы:

Ведение складского учета на центральных складах клиники и в каждом подразделении, у каждого материально ответственного лица. Ведение персонализированного учета.

Основная функциональность:

Партии товаров

Возможность вести учет по партиям товара в соответствии с законодательством РФ: для каждой партии товара, кроме стандартных признаков – номер и дата приходного документа, источник финансирования, способ закупки, НДС, материально ответственное лицо, срок годности, компания-производитель, страна-производитель, сертификат, серия – можно добавить дополнительные атрибуты по согласованию.

Номенклатура лекарственных средств

Поддерживается ведение более 20 характеристик номенклатурной позиции, которые могут быть востребованы в каждой конкретной клинике:

- действующее вещество или международное патентованное наименование (МНН) – на латыни и на русском языке
- торговое наименование – на латыни и на русском языке
- лекарственная форма
- формы и виды первичной, вторичной и третичной упаковок
- производитель
- принадлежность к сильнодействующим и ядам
- принадлежность к группам НС и ПВ
- принадлежность к перечню ЖНВЛП
- принадлежность к спискам А и Б
- принадлежность к препаратам безрецептурного отпуска
- АТХ (анатомо-терапевтическо-химическая классификация)
- ABC-VEN группы
- коды ОКДП в соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 01.12.2010 №601
- способ введения
- принадлежность к формуляру ЛПУ
- рекомендуемая цена
- содержание спирта в единице фасовки
- и другие

Ключевые этапы учета

1. Поддержка всех складских операций: приход, перемещение, акты инвентаризации и т.д.
2. Применение технологий штрихкодирования при проведении учетных операций.
3. Автоматический учет сроков годности лекарственных средств.
4. Автоматизированное формирование дефектуры для заказа поставщикам.
5. Учет исполнения государственных контрактов по источникам финансирования, учет исполнения договоров.
6. Автоматизированный мониторинг цен и загрузка данных на сайт <http://mols.roszdravnadzor.ru>.
7. Контроль клиническим фармакологом наличия и объемов лекарственных средств на аптечном складе и на всех складах отделений.
8. Возможность обмена данными с бухгалтерскими системами Парус и 1С.
9. Возможность списания лекарственных средств на пациента на основе базового перечня и в соответствии с нормами расхода.

10. Учет минимальных остатков по всей системе и в разрезе отделений.
11. Загрузка электронных накладных.
12. Формирование заявок на аукцион.
13. Учет договоров, контроль за выполнением поставок.
14. Интеграция с системой МДЛП (маркировка).

Персонифицированный учет

1. Персонифицированный учет всех медикаментов, расходных материалов и кровепрепараторов.
2. Интеграция с фасовочной машиной:

- ✓ ускоряет фасовку медикаментов для индивидуального приема, снижает риск ошибок персонала, обеспечивает контроль приема пациентом;
- ✓ таблетки фасуются в одноразовую упаковку, на которой можно напечатать все данные о назначении, а также штрихкод для дальнейшего контроля выполнения назначений.

Выходные формы

Набор выходных форм включает законодательно утвержденные стандартные формы и произвольные пользовательские отчеты, в том числе:

- ведомость протаксированных требований (7-мз)
- ведомость выборки израсходованных лс, подлежащих пку (1-мз)
- отчет о движении лекарственных средств, подлежащих пку (2-мз)
- отчет аптеки о приходе и расходе аптекарских запасов в денежном (суммовом) выражении (по форме 11-мз)
- книга о регистрации накладных, поступивших в аптеку (6-мз)
- отчет аптеки по приходу-расходу за период (нерегламентированная форма)
- отчеты по приходу и расходу в разрезе товарных групп
- отчет о сроках годности
- отчет об остатках на местах хранения
- журналы: назначения, движения медикаментов
- список препаратов, у которых заканчивается срок годности
- горячие позиции (ниже неснижаемого остатка)
- и другие.

Отделение переливания крови

1. Ведение карты крови для каждого пациента, который планирует сдать или получить кровь - с указанием группы крови, резус-фактора, сведений о наличии антител.
2. Оформление поступления препаратов крови, в т.ч.:
 - ✓ на основе тендеров (договоров, конкурсов);
 - ✓ в режиме «Аутодоноры» - сдача крови пациентом «для себя», перед своей плановой операцией.
3. Оформление расхода препаратов крови для выбранных пациентов. Заполнение любых необходимых протоколов. Автоматическая проверка соответствия группы крови донора и реципиента.
4. Оформление возврата на склад невостребованных препаратов.
5. Просмотр истории движения конкретного препарата крови. По серии, указанной на пакете, можно узнать, когда поступил данный препарат, где он находится в настоящее время, кому пациенту он был назначен.
6. Просмотр наличия номенклатуры на любую выбранную дату. Маркировка препаратов, у которых заканчивается срок годности.
7. Утилизация препаратов с истекшим сроком годности или не пригодных к дальнейшему использованию.
8. Получение выходных и отчетных форм из числа более 30 имеющихся или настроенных по требованию клиники.



Использование оборудования:

- Сканеры штрихкодов
- Принтеры этикеток (GODEX, ZEBRA, DATAMAX)
- Терминалы сбора данных
- Фасовочные машины





Состав подсистемы:

В состав подсистемы входят модули: «Контент. Статистика поликлиники», «Контент. Статистика стационара», «Монитор койко-фонда», «Система мониторингов».

Назначение подсистемы:

Формирование отчетов в соответствии с требованиями Минздрава РФ. Аналитическая отчетность для менеджмента, позволяющая получить объективную и оперативную картину о состоянии дел в медицинском учреждении.

Основная функциональность:

1. Формирование форм отчетности в соответствии с федеральным законодательством.
2. Формирование форм отчетности в соответствии с региональным законодательством.
3. Наличие системы генерации выборок и отчетов.
4. Библиотека готовых отчетных форм – более 700 видов отчетов.
5. Формирование отчетов в виде экранных выборок с возможностью их последующей выгрузки в форматы MS Excel, OpenOffice.Calc, DBF, TXT, XML.
6. Формирование отчетных форм в форматах MS Office и OpenOffice.
7. Возможность самостоятельной пользовательской настройки и правки необходимых отчетных форм и их отдельных элементов: запросов к БД, файлов шаблонов, экранного отображения результирующих данных.
8. Возможность произвольной пользовательской группировки различных сущностей БД (диагнозов, профилей, врачей и т.д.) для последующего построения отчетов по сформированным группам.
9. Настройка доступа к отчетам и выборкам в соответствии с правами пользователя.
10. Построение отчетности по плановым показателям.
11. Отображение занятости коечного фонда в графическом формате.
12. Отображение показателей работы клиники в графическом формате.





Назначение:

Приложение для смартфонов и планшетных компьютеров на базе ОС Android предназначено для работы врачей на выездах к пациентам. Приложение обеспечивает доступ к электронной медицинской карте, различной справочной информации. Возможность работы в офлайн-режиме с последующей синхронизацией с центральным сервером МИС делает данное приложение незаменимым даже при плохом качестве покрытия сотовыми сетями.

Основная функциональность:

1. Получение информации о новых вызовах в режиме онлайн.
2. Поддержка карты вызовов с использованием гео-сервисов.
3. Заполнение медицинских протоколов.
4. Заполнение статистического талона, в т.ч.:
 - ✓ ведение диагнозов по МКБ-10 и учет характера заболеваний;
 - ✓ постановка на диспансерный учет и снятие с учета.
5. Работа со стандартами лечения (МЭС).
6. Доступ к общей электронной медицинской карте пациента.
7. Запись пациентов на предстоящий прием (амбулаторный и на дому).
8. Поиск и подбор медикаментов по справочнику РЛС.
9. Пополняемая библиотека нормативных документов, справочников, методических пособий (в т.ч. по реанимационным действиям).
10. Функция тревожной кнопки с автоматическим уведомлением диспетчера.
11. Справочник медицинских организаций и аптек города.
12. Возможность работы в офлайн-режиме.
13. Синхронизация данных по каналам GSM (GPRS, EDGE, HSDPA, WCDMA) и Wi-Fi с использованием защищенного соединения.

РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА стационара на web-платформе

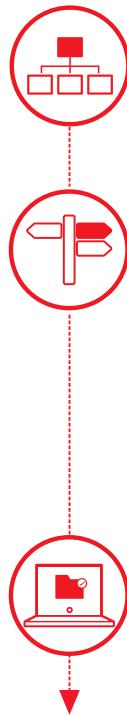


Назначение:

Приложение для смартфонов и планшетных компьютеров на web предназначено для работы врачей приемного отделения и стационара. Приложение обеспечивает доступ к электронной медицинской карте.

Основная функциональность:

1. Просмотр пациентов на отделении.
2. Возможность просмотреть историю болезни, результаты осмотров других врачей, лабораторных и диагностических исследований, назначения.
3. Возможность внести данные первичного осмотра, дневниковые записи, создать направления на лабораторные и диагностические исследования, зарегистрировать медикаментозные назначения и др.



Состав подсистемы:

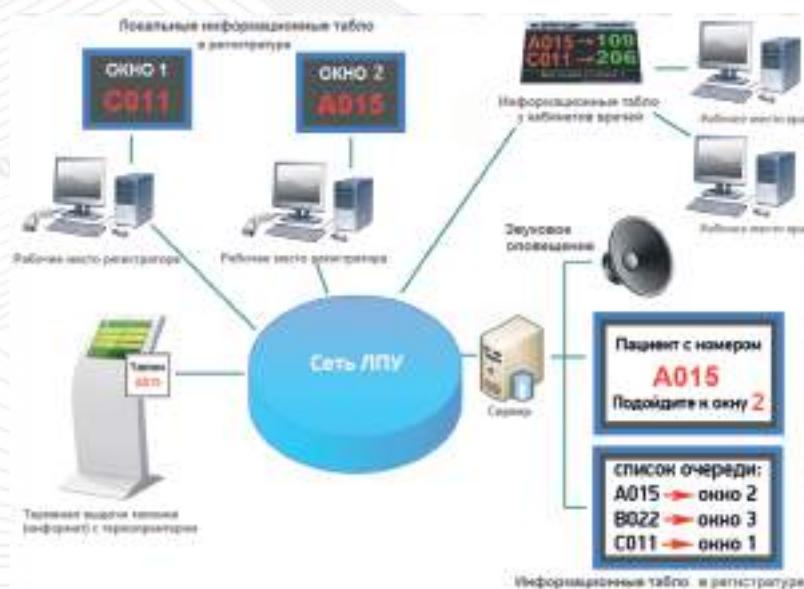
Система управления очередями включает в себя модули для информаторов, ЖК-панелей, а также системы звукового оповещения.

Назначение подсистемы:

Маршрутизация и информационная поддержка пациентов клиники. Наличие системы позволяет гибко регулировать потоки пациентов внутри учреждения, особенно в пиковые часы, распределяя их по цели обращения, и, как следствие, помогает увеличить пропускную способность клиники. Система управления очередями является компонентом МИС, что обеспечивает непрерывный информационный обмен с модулями «Регистратура» и «Врач поликлиники», упрощает поиск и идентификацию пациента, дает возможность отображать данные о состоянии очереди на рабочих местах регистраторов и врачей.

Основная функциональность:

1. Использование имеющихся информаторов в качестве терминалов выдачи талонов.
2. Возможность печати штрихкода на талоне с целью упрощения последующей обработки посещения в МИС.
3. Организация очередей разного типа по разным окнам и кабинетам приема (потоков), например, по цели посещения (по предварительной записи, внеочередной прием, вызов врача на дом, забор крови и т.п.).
4. Отображение на рабочем месте регистратора потоков и списков пациентов в очереди. Возможность изменения приоритетности обслуживания потоков.
5. Отображение на рабочем месте врача количества пациентов, ожидающих приема в кабинет. Возможность вызова пациента с рабочего места врача.
6. Возможность использования устройств разного типа для отображения состояния очереди в регистратуре, приемном отделении, у кабинета врача (ЖК-панели, информационные табло).
7. Возможность использования номера очереди, полученного в регистратуре, для сквозного обслуживания во всех кабинетах в течение дня.
8. Звуковое сопровождение отображаемой информации, включая голосовые оповещения.
9. Возможность трансляции на ЖК-панелях произвольных информационных блоков, обращений к пациентам, бегущих строк.



Приложение для информационных киосков

1. Отображение расписания приема врачей.
2. Самостоятельная запись пациента на прием к врачу.
3. Возможность регулировать потоки номерков, которые открыты для записи через киоск.
4. Отображение прейскуранта клиники.
5. Отображение любой информации о клинике – перечень подразделений, приказы, регламентирующие деятельность учреждения и т.д.
6. Возможность печати памятки/старталона на встроенном чековом или на лазерном принтере.

Модуль отображения информации на телевизионных экранах

1. Отображение расписания приема врачей на телевизионных экранах.
2. Отображение информации о приеме в конкретном кабинете.
3. Возможность индивидуальной настройки интерфейса для клиники.
4. Возможность запуска рекламных роликов и отображения информации по заданному сценарию.

Система информирования пациентов

1. Рассылка смс-сообщений с напоминаниями о времени приема.
2. Рассылка смс-сообщений о готовности лабораторного исследования.
3. Рассылка email-сообщений с результатами исследований в PDF-формате.
4. Голосовое оповещение по телефону, с функцией подтверждения/отмены посещения через DTMF сигналы.

Система записи пациентов через интернет

1. Отображение расписания приема врачей.
2. Самостоятельная запись пациента на прием к врачу.
3. Возможность отменить запись в личном кабинете.
4. Отображение прейскуранта клиники.
5. Отображение любой информации о клинике: перечень подразделений, приказы, регламентирующие деятельность учреждения и т.д.

Личный кабинет пациента (web)

Мобильное приложение для пациента (android)

1. Доступ на основе логина и пароля, выданного в медицинском учреждении.
2. Возможность самозаписи на прием к врачу.
3. Отмена записи.
4. Просмотр платежей и оплаченных услуг, в том числе просмотр оплат по абонементам.
5. Просмотр электронной истории болезни пациента, в том числе просмотр результатов лабораторных исследований, диагностических исследований, осмотров врачей-клиницистов, выписки истории болезни и т.д.

Система аналитики и мониторинга

1. Предоставление актуальной информации в виде аналитических графиков.
2. Возможность гибкой настройки внешнего вида и параметров отображаемой информации.
3. Доступна всегда и везде: на компьютере, планшете, в телефоне; на работе, дома или в поездке.

Интеграция с IP-телефонией

1. Автоподбор карты пациента по входящему вызову.
2. Интеграция с call-центрами.

18 ВНЕДРЕНИЕ

Для того чтобы медицинская информационная система заработала, недостаточно просто поставить программное обеспечение на рабочие места. В любой проект по внедрению МИС «Ариадна» входят следующие работы:

- наследование данных из систем на основе Microsoft SQL Server, Firebird, IBM DB2, Microsoft Access, DBF, MDBS, MySql, Oracle и др.
- интеграция МИС с внешними информационными системами: выставление счетов ОМС, бухгалтерские системы, кадровые системы и т.д.
- интеграция с диагностическим оборудованием
- настройка всех учетных и отчетных форм
- установка сервера
- установка программного обеспечения
- разработка и согласование технологии работы в системе
- обучение пользователей
- присутствие специалистов на запуске системы

Нередко в клинике существуют ограничения по материально-техническому обеспечению, т.е. бывает затруднительно обеспечить наличие компьютеров на рабочем месте каждого врача.

В этом случае клиника выбирает путь поэтапного внедрения, при котором первоочередной ввод регистрационной, статистической и финансовой подсистем позволяет выставлять счета по всем источникам финансирования и получать всю необходимую статистическую отчетность. Специальные возможности системы позволяют использовать передачу данных между разными системами при поэтапном внедрении при смене систем.

На следующем этапе можно планировать внедрение подсистемы по вводу медицинской информации, что позволит хранить всю медицинскую информацию в электронном виде.

Настройка системы

Медицинская информационная система – это сложный комплекс, который охватывает деятельность практически всех подразделений учреждения, будь то небольшая коммерческая клиника или областная больница. Но особенности есть у каждой клиники, и для адаптации МИС к требованиям каждого конкретного учреждения предусмотрена особая функциональность:

- ✓ возможность индивидуально формировать все регистрационные и медицинские протоколы в системе;
- ✓ добавление любого количества новых справочников;
- ✓ редактирование существующих и формирование индивидуальных печатных учетных и отчетных форм;
- ✓ добавление дополнительных полей в карточку пациента;
- ✓ использование гибкой системы параметров настройки для формирования технологических процессов и последовательности обработки информации в системе;
- ✓ использование системы прав для настройки правил работы каждого пользователя – начиная с интерфейса и заканчивая ограничением доступа к данным в зависимости от роли пользователя;
- ✓ возможность индивидуальной настройки проверки правильности заполнения данных (например, при создании карточки пациента, завершении ввода медицинского протокола, статистического талона и т. п.) по произвольному набору параметров с возможностью показывать предупреждение или блокировать завершение работы пользователя на данном этапе;
- ✓ обеспечение функциональности, специфичной для крупных многопрофильных ЛПУ: поддержка нескольких приемных отделений, нескольких складов разного профиля, структура ЛПУ с несколькими клиниками, системы филиалов;
- ✓ использование системы репликации данных для обеспечения работы системы распределенных баз данных – при отсутствии устойчивой связи между филиалами клиники.

19 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Эксплуатация медицинской информационной системы – сложное и ответственное дело. Часть работ по поддержке системы может выполняться сотрудниками медицинского учреждения самостоятельно. Для этого в системе есть инструменты, которые позволяют самостоятельно создавать любые отчеты и учетные формы, настраивать регистрационные и медицинские протоколы, менять настройки МИС, используя систему прав и параметров.

Использование системы контроля и автообновления версий позволяет администратору системы контролировать установку новых версий системы и использование актуальных программных модулей.

Система протоколирования действий пользователей обеспечивает полный контроль за действиями пользователей, хранение истории изменений всех данных в системе.

База данных системы открыта, заказчику предоставляется полное описание. Разработанная база знаний содержит всю актуальную документацию по системе и ее архитектуре на документационном сайте www.solution-soft.ru/doc/.

Система постоянно совершенствуется в соответствии с изменением законодательства, требованиями контрольных органов и пожеланиями пользователей. Учет всех пожеланий ведется через централизованную систему сбора заявок на сайте www.solution-soft.ru/Redmine/.

Настройка системы

1. Поддержка реляционной модели данных.
2. Обеспечение стандартного SQL-интерфейса (ISO/ANSI/IEC 9579-2:1993).
3. Наличие средств интеграции с другими СУБД, в том числе поддерживающими интерфейс ODBC и другими системами.
4. Наличие комплексного механизма оптимизации доступа к данным, ориентированного на многопользовательскую среду с обеспечением средств управления транзакциями и восстановлением.
5. Обеспечение возможности резервного копирования данных без приостановки работы СУБД с сохранением целостности данных.
6. Обеспечение целостности распределенной базы данных при любых комбинациях одновременно выполняемых операций изменения данных, независимо от того, в каких узлах эти операции были инициированы.
7. Наличие универсальных средств администрирования и мониторинга баз данных в распределенной среде.
8. Наличие средств ограничения ресурсов на уровне пользователей.
9. Развитые средства контроля доступа и возможность интеграции их со средствами операционной среды в соответствии с принятыми стандартами.
10. Многоплатформенность и масштабируемость, включая поддержку RAC (real application cluster).
11. Одновременное выполнение приложений оперативной обработки транзакций и поддержки принятия решений.
12. Поддержка больших объемов данных.
13. Возможность создания распределенных баз данных с объединением всей информации в центральной базе данных и обеспечением репликации данных с помощью Подсистемы Обмена Данными.
14. Разделение и секционирование таблиц, с целью обеспечить мгновенный доступ к наиболее востребованным данным.
15. Технология Flashback для просмотра состояния СУБД на момент времени, с возможностью отката действий.
16. Поддержка кеширования данных на уровне клиента обеспечивает мгновенный доступ к справочникам и редко изменяемым объектам, снижает нагрузку на СУБД, освобождает каналы передачи данных, экономит трафик.
17. Оптимизация использования дисковых массивов благодаря системе автоматического управления хранилищ (ASM).
18. Поддержка UNICODE, возможность заведения данных в любой национальной кодировке.
19. Наличие мощного универсального инструмента Enterprise Manager для управления, настройки и оптимизации базы данных.
20. Хранение изображений стандарта DICOM с возможностью извлечения метаданных.



Технологическая платформа: Oracle Database

20 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

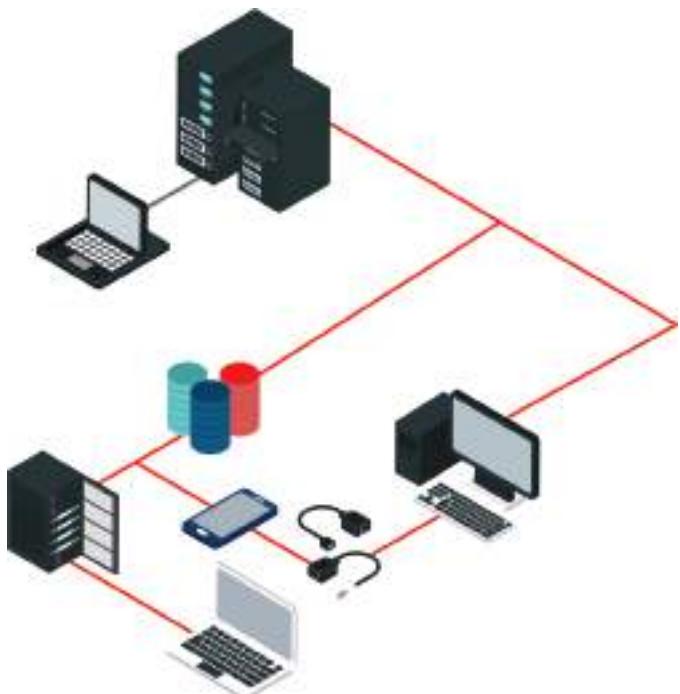
МИС «Ариадна» использует Oracle версии 11г и 12с. Для систем, где количество пользователей не превышает 20, может использоваться бесплатная редакция Oracle ExpressEdition, свыше 20 пользователей рекомендуется — Oracle Database Standard Edition One метрика лицензирования на 1-2 процессора (без ограничения количества пользователей).

Ограничений по количеству ядер процессора нет. Стоимость одной лицензии ASFU (Application Specific Full Use) включена в поставку МИС «Ариадна». При наличии нескольких серверов необходимо покупать дополнительные лицензии.

Oracle поддерживает практически все существующие серверные операционные системы. Рекомендуется использование Windows Server 2008/2012 x64, Oracle Linux 6.4 или новее.

Поддержка отказоустойчивых систем и кластеров

В слаженной работе аппаратных средств и системного ПО может произойти сбой, приводящий к потере информации на исходном оборудовании. Важно заранее продумать средства и методы, позволяющие не останавливать работу служб ЛПУ при подобных ситуациях. Отсутствие в резервной копии данных даже за 1-2 дня может нанести не только серьезный экономический ущерб клинике, но и привести к негативным последствиям для пациентов. Технологии StandBy и FailOver позволяют в течение нескольких минут возобновить работу системы, а кластерная технология RAC позволит не только сделать это «прозрачно» для пользователей, но и эффективно распределять нагрузку между несколькими серверами. При этом поддержка кластеров уже входит в Standard-редакцию Oracle Database. Мы поможем вам обезопасить данные, а вы обретете уверенность, что бы ни случилось!



Требования к рабочим станциям пользователей

Модули МИС «Ариадна» написаны на языках JAVA и C++, имеющих различные требования к рабочим станциям. При использовании Административных и Настроек модулей, написанных на JAVA, минимальным требованием к конфигурации ПК будет:

Pentium-4 2.4 ГГц, 512 МБ ОЗУ (для Windows 2000/XP/2003), 1 ГБ ОЗУ (для Windows 2008/VISTA/7), 2 ГБ ОЗУ (для Windows 8/10), 20 ГБ жесткий диск. Для модулей, написанных на C++ (модули ввода информации, в т.ч. Регистратура, АРМы Врачей), требования к ПК несколько ниже, а именно: Pentium-III 800 МГц, 256 МБ ОЗУ (для Windows 2000/XP/2003) и 1 ГБ ОЗУ (для Windows 2008/VISTA/7/8/10).

МИС «Ариадна» поддерживает печать как на лазерных принтерах всех моделей, так и на матричных. Однако использование лазерных принтеров предпочтительнее, ввиду более простой и быстрой настройки печатных форм. Вся печать осуществляется посредством использования Microsoft Office 2000 – 2013, либо через семейство офисных пакетов OpenOffice (LibreOffice).

Гарантируется работа всех АРМов на версиях Microsoft Windows 2000/XP/2003/2008/VISTA/7/8/10 (x86/x64) и на операционных системах линейки Linux (Centos, Ubuntu, Gentoo, Redhat, и др.).



21 ПОДДЕРЖКА ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

МИС «Ариадна» поддерживает широкий спектр подключаемых устройств, а именно: различные сканеры штрихкодов, принтеры этикеток (GODEX, ZEBRA, DATAMAX), контрольно-кассовые машины (фискальные регистраторы), считыватели магнитных и смарт-карт, терминалы сбора данных.

При выборе сканеров штрихкодов предпочтение стоит отдать моделям, эмулирующим ввод. Такими качествами обладают все сканеры, имеющие тип подключения «в разрыв PS/2 порта» и USB-HID. Виды штрихкодов, доступных для считывания: Code 39, Code 93, Code 128, Codebar, European Article Number (EAN), ITF-14, MSI Barcode, Universal Product Code, а также двумерные: PDF417, Aztec Code, Data Matrix, Maxicode, QR-код, Microsoft Tag.

Если планируется использование ККМ (контрольно-кассовых машин), то на данный момент МИС «Ариадна» успешно работает с кассами Феликс (производитель АТОЛ) и кассами Штрих (производитель ШТРИХ). Однако при использовании ККМ класса Штрих следует убедиться, что устройство полностью поддерживается драйвером производителя версии 4.6 и выше.

Требования к сетевому оборудованию

Для комфортной работы в системе с количеством одновременно работающих пользователей до 400-500 человек достаточно оборудования с пропускной способностью 100 Мбит/с. В случае, если МИС «Ариадна» работает в удаленных филиалах (или корпусах) и при этом обращается напрямую к серверу БД, то канал связи, обеспечивающий одновременную работу 50 человек, должен быть как минимум 2-3 Мбит/с. При использовании распределенных баз канал связи для синхронизации может быть от 256 Кбит/с.

Интеграция

В МИС «Ариадна» предусмотрены механизмы интеграции с другими информационными системами – взаимодействие с системами хранения изображений, двухнаправленный обмен данными с ЛИС других производителей (если не используется собственный модуль ЛИС «Ариадна»), выгрузка данных в бухгалтерские программы, подготовка данных реестров оказанных услуг в формате страховых организаций.



22 ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОФИЛИ

Ни одна система не охватывает весь функционал медицинского учреждения. Кроме того, существуют разнообразные внешние информационные системы, с которыми медицинская организация должна интегрироваться. В МИС «Ариадна» существуют готовые интеграционные сервисы и предусмотрены модули для разработки новых интеграционных сервисов:

1. Интеграции с лабораторными информационными системами:

- Инвирто
- КДЛ
- Северо-Западный центр доказательной медицины
- Ситилаб
- Хеликс
- ЛИС на базе Альфалаб
- ЛИС на базе Акросс

2. Интеграции с системами IP-телефонии:

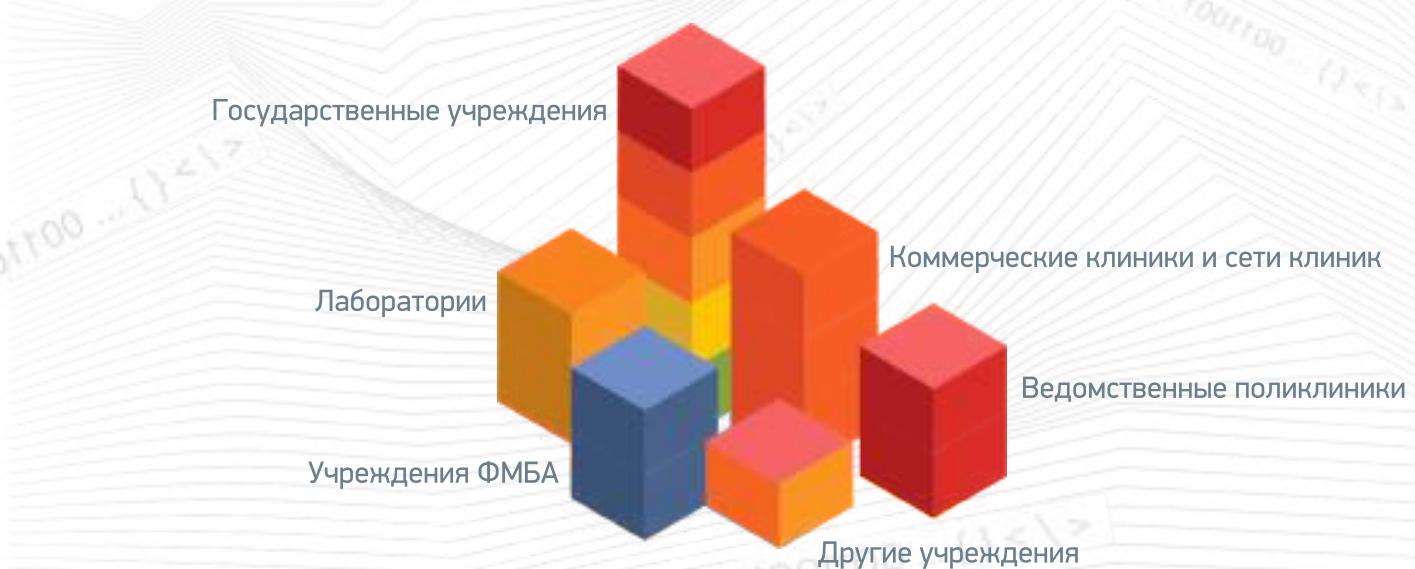
- Oktell
- Avaya
- Asterisk
- Infinity

3. Интеграция с провайдерами телеком-услуг для отправки сообщений через СМС-шлюзы, Viber, электронную почту.
4. Интеграции с медицинским оборудованием, в том числе с аппаратами функциональной диагностики, например, производства Ates-medica, Валента и др.
5. Интеграции с системами Парус и 1С в разрезе кадров, передачи данных по складу, экспорта данных по счетам и др.
6. Интеграция с электронным клиническим фармакологом – системой поддержки принятия врачебных решений производства компании Соцмедика.
7. Интеграция с ФСС (электронные больничные).
8. Интеграция с системой Мониторинга движения лекарственных препаратов (МДЛП) национальной платформы «Честный знак».
9. Интеграция с подсистемами LDAP и Microsoft Active Directory для централизованного управления пользователями МИС.
10. Подключение банковских терминалов (ВТБ-24, Сбербанк и др.). Автоматизация работы терминалов через библиотеки SBRF, ARCUS, INPAS.
11. Интеграция с региональными сервисами РЕГИСЗ.
12. Системы самозаписи пациентов – НаПоправку (www.napopravku.ru), Про Докторов (www.prodoctorov.ru) и др.
13. Интеграция с системами контроля управления доступом (СКУД): Parsec, GATE и др.
14. Интеграция с реанимационной системой CARDEX.
15. Интеграции с другими специализированными системами: АСОВ-03, «Отчеты ФГБУ «ВЦМК «Защита» Минздрава России», перинатальный регистр, система самозаписи для ДМС-пациентов СК СОГАЗ и т. д.

Для разработки новых интеграций в МИС «Ариадна» предусмотрен специальный модуль Pandora.



- | | | |
|---|---------------------------------|-------------------------------|
| Областные (краевые, республиканские) больницы | СПИД-центры | Стоматологические поликлиники |
| Туберкулезные диспансеры | Психоневрологические диспансеры | Диагностические центры |
| Кожно-венерологические диспансеры | Санатории | Онкологические диспансеры |
| Роддома и перинатальные центры | Поликлиники | Физкультурные диспансеры |



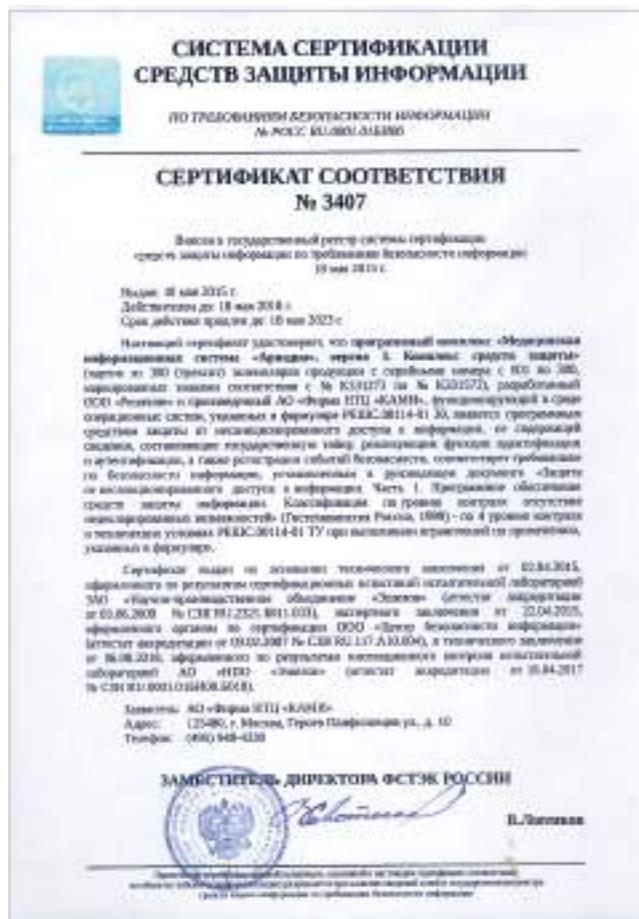
23 СЕРТИФИКАТЫ

1. МИС «Ариадна» включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных за рег. номером ПО №2957 (приказом Минкомсвязи России №103 от 09.03.2017 в соответствии с требованиями Федерального закона №149-ФЗ от 27.07.2006). Согласно решению Экспертного совета по российскому программному обеспечению при Минкомсвязи России, МИС «Ариадна» соответствует требованиям постановления Правительства РФ №1236 от 16.11.2015 для признания её российским ПО и может закупаться государственными учреждениями в соответствии с требованиями Федерального закона № 44-ФЗ.
2. МИС «Ариадна» имеет регистрационное удостоверение на медицинское изделие №РЗН 2018/6977 от 10.07.2018 (РУ Росздравнадзора). Данный документ подтверждает факт государственной регистрации МИС «Ариадна» в качестве медицинского изделия и разрешает ее обращение на территории Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом №323-ФЗ. Ключевая особенность заключается в том, что действие данного регистрационного удостоверения распространяется на все модули и подсистемы, входящие в состав МИС «Ариадна». Таким образом, МИС «Ариадна» может использоваться в медицинских организациях любого уровня, обеспечивая должное подтверждение права на ее профессиональное использование. Что это значит на практике? В случае проведения любых плановых и внеплановых проверок медицинских организаций (МО) Росздравнадзором (в части использования незарегистрированных медицинских изделий), руководители МО, выбравшие для своих организаций МИС «Ариадна», могут быть спокойны и успешно проходить подобные проверки.
3. Программный модуль «Комплекс средств защиты» медицинской информационной системы «Ариадна» успешно прошел испытания на соответствие требованиям Федерального закона №152-ФЗ «О персональных данных» по защите от несанкционированного доступа к информации, что подтверждается сертификатом соответствия ФСТЭК России №3407 от 18.05.2015. Модуль «Комплекс средств защиты» может включаться в состав МИС «Ариадна», обеспечивая защиту персональных данных.
4. ООО «Решение» имеет статус Silver-партнера компании Oracle. Это дает возможность предлагать нашим клиентам лицензию ASFU (Application Specific Full Use) СУБД Oracle по особой ценовой политике, значительно ниже, чем по стандартному прейскуранту продуктов Oracle.
5. МИС и ЛИС «Ариадна» имеют свидетельства о государственной регистрации обязательного федерального экземпляра программы для ЭВМ «Медицинская Информационная Система «Ариадна», вер. 1.7 (Регистрационное свидетельство №0001325) и «Автоматизированное рабочее место (АРМ) «Лаборатория «Медицинской Информационной Системы «Ариадна» (Регистрационное свидетельство № 0001326). Свидетельства выданы межотраслевым научно-исследовательским институтом «Интеграл» в соответствии с требованием Федерального закона №77-ФЗ.

ООО «Решение»:

- ✓ Является участником Ассоциации разработчиков медицинских информационных технологий (АРМИТ).
- ✓ Является постоянным членом Наблюдательного Совета HL7 Россия и принимает участие в профильных конференциях и выставках по теме «Информационные технологии в медицине».
- ✓ Проводит ежегодные конференции для знакомства наших заказчиков с новыми возможностями и планируемыми разработками системы.

23 СЕРТИФИКАТЫ



24 Лицензирование

В МИС «Ариадна» используется смешанная политика лицензирования. Часть рабочих приложений лицензируется по рабочим местам, часть – по модулям, т.е. без ограничения рабочих мест. Все модули информационно-справочной, финансовой, административной, статистической подсистем, а также часть модулей других подсистем лицензируются без ограничения количества рабочих мест. Такой подход дает возможность оптимизировать затраты на проект и гибко планировать развитие системы.

Обеспечение соответствия рекомендациям ИСПДн уровня К1

1. Идентификация и проверка подлинности пользователя по паролю условно-постоянного действия длиной не менее шести буквенно-цифровых символов.
2. Регистрация входа пользователя в систему и выхода из нее.
3. Регистрация выдачи печатных документов на бумажный носитель.
4. Обеспечение целостности программных средств.
5. Идентификация терминалов, технических средств, узлов сети, каналов связи, внешних устройств по логическим именам.

25 Некоторые цифры и факты о нас и нашей работе

1. Компания «Решение» – разработчик МИС «Ариадна» – была создана в Санкт-Петербурге в **2002** году.
2. **2003** год – была установлена первая версия МИС «Ариадна».
3. **2005** год – был начат первый проект за пределами Санкт-Петербурга – в Мурманской областной клинической больнице им.П.А.Баяндина состоялось внедрение МИС «Ариадна».
4. **2007** год – реализовано несколько проектов с распределенными базами данных – для клиник с несколькими удаленными филиалами.
5. **2007** год – ООО «Решение» является участником Ассоциации разработчиков медицинских информационных технологий (АРМИТ) и постоянно принимает участие во всех профильных выставках.
6. **2009** год – ООО «Решение» получило возможность поставлять лицензии на СУБД Oracle ASFU (Application Specific Full Use), которые предоставляются при достижении определенного уровня тиражирования прикладной системы.
7. **2010** год – ООО «Решение» получило статус Silver-партнера компании Oracle.
8. **2009** год – совместно с московской компанией ООО «Брегис» начата разработка лабораторной информационной системы «Ариадна», в 2011-м году произведена первая установка ЛИС, за 2 года осуществлено более 30 внедрений.
9. **2011** год – реализован проект, работающий на открытом ПО Gentoo Linux в качестве операционной системы и LibreOffice для формирования отчетности.
10. **2012** год – МИС и ЛИС «Ариадна» распространяется компанией SOFTLINE – ведущим поставщиком программного обеспечения в РФ.
11. **2013** год – МИС и ЛИС «Ариадна» используются в 15 регионах РФ, а также на Украине и в Казахстане.
12. **2014** год – ООО «Решение» получило статус постоянного члена Наблюдательного Совета Российского филиала Health Level Seven International (HL7).
13. **2015** год – разработка первого приложения для Android.
14. **2015** год – Медицинская Информационная Система «Ариадна» была внесена в реестр сертифицированных средств защиты информации ФСТЭК России. Работы по сертификации МИС проводились во исполнение требований, изложенных в Федеральном Законе РФ от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».
15. **2017** год – ООО «Решение» открыло офис в г.Иркутск для обслуживания заказчиков в сибирском и дальневосточном федеральных округах РФ.
16. **2017** год – Приказом Минкомсвязи России №103 от 09.03.2017 МИС «Ариадна» включена в реестр российских программ за №2957.
17. **2018** год – Приказом Росздравнадзора №4521 от 10.07.2018 МИС «Ариадна» включена в Государственный реестр медицинских изделий (**регистрационное удостоверение № РЗН 2018/6977**) и допущена к обращению на территории Российской Федерации.
Электронная запись в реестре доступна по ссылке <http://www.roszdravnadzor.ru/services/misearch> (поиск по наименованию МИС или номеру регистрационного удостоверения).
18. **2019** год – в новом офисе компании работают 150 человек, МИС и ЛИС «Ариадна» используются более чем в 600 организациях.

ФИЛИАЛЫ

- **Филиал в Архангельске**
163009, г. Архангельск,
ул. Вологодская, д. 6
Email: arkhangelsk@reshenie-soft.ru
- **Филиал в Мурманске**
Email: murmansk@reshenie-soft.ru
- **Филиал в Астане**
Email: astana@reshenie-soft.ru
- **Филиал в Иркутске**
664022, г. Иркутск,
ул. Дальневосточная, д. 110/1
Email: irkutsk@reshenie-soft.ru
- **Филиал в Екатеринбурге**
Email: ekb@reshenie-soft.ru

ПАРТНЕРЫ

SOFTLINE

115114, г. Москва,
Дербеневская наб. д. 7, стр. 8
+ 7 (343) 278-53-35
+ 7 (800) 100-00-23
Email: health@softline.ru
www.softline.ru/spheres/health

000 «БРЕГИС»



119992, г. Москва,
Ленинские горы, д.1, стр.11
+ 7 (495) 939-10-60, (495) 939-23-64
+ 7 (495) 939-41-97
факс (495) 939-09-97
Email: info@bregis.ru
www.bregis.ru

000 «ИнформТехно»



690089, г. Владивосток,
ул. Шошина, 31-32
+ 7 (4232) 68-45-57
Email: vlinformtechno@gmail.com



Медицинская Информационная Система

Комплексная автоматизация
медицинских учреждений

190005, г. Санкт-Петербург,
Измайловский пр., д. 29, лит. А,
бизнес-центр «Маркс»

Ближайшие станции метро:
Балтийская, Фрунзенская,
Технологический институт

Телефоны: +7 (812) 337-70-07
+7 (812) 337-70-77

Email: info@reshenie-soft.ru
www.reshenie-soft.ru



www.facebook.com/mislisariadna



vk.com/mis.ariadna



www.youtube.com/c/МИСАриадна

