

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «ЕДИНАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА  
МУЛЬТИПАСПОРТ ПАЦИЕНТА»**

### Сокращения и обозначения

В настоящем документе применены следующие сокращения (обозначения):

Сокращение (обозначение)	Значение сокращения (обозначения)
ВИМИС	Вертикально-интегрированная медицинская информационная система
ЕГИСЗ	Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения
ЕСИА	Единая система идентификации и аутентификации
ЗНО	Злокачественные новообразования
КАС	Критическое акушерское состояние – заболевания, синдромы и симптомы, требующие проведения мероприятия по реанимации и интенсивной терапии женщин в период беременности и в течение 42 дней после ее окончания
МИС	Медицинские информационные системы
МКБ-10	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра
МО	Медицинская организация
Подсистема «АкиНео»	Подсистема «Организация оказания медицинской помощи по профилям «Акушерство и гинекология» и «Неонатология»
Подсистема «Онкология»	Подсистема «Организация оказания медицинской помощи больным онкологическими заболеваниями»
Подсистема «Профилактика»	Подсистема «Организация оказания профилактической медицинской помощи (диспансеризация, диспансерное наблюдение, профилактические осмотры)»
Подсистема «ССЗ»	Подсистема «Организация оказания медицинской помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями»
РМИС	Региональная медицинская информационная система
РС ЕГИСЗ	Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения Государственные информационные системы в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации
РФ	Российская Федерация
Система	Программный комплекс «Единая региональная платформа Мультипаспорт пациента»
СНИЛС	Страховой номер индивидуального лицевого счёта
СЭМД	Структурированный электронный медицинский документ
СЭМД ВЕТА- ВЕРСИИ	Структурированный медицинский электронный документ, формат обмена медицинскими документами на основе стандарта HL7 CDA r2
ФРМО	Федеральный регистр медицинских организаций
ФРМР	Федеральный регистр медицинских работников
html-документ	HyperText Markup Language-документ. Текстовый документ
JSON	JavaScript Object Notation.

	Текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript
REST API	Representational State Transfer Application Programming Interface. Протокол для обмена информацией в интернете
SOAP	Simple Object Access Protocol. Протокол обмена структурированными сообщениями
xls	Excel Spreadsheet. Электронная таблица, созданная в Microsoft Excel

## Содержание

1. Описание функциональных характеристик системы.....	5
1.1. Компонент «Онкология» .....	7
1.2. Компонент «АкиНео» .....	7
1.3. Компонент «Неонатальный скрининг» .....	8
1.4. Компонент «ССЗ».....	8
1.5. Компонент «Профилактика» .....	9
1.6. Компонент «Инфекции» .....	9
1.7. Компонент «Реабилитация» .....	10
1.8. Компонент «Курация» .....	11
2. Функциональные компоненты системы.....	12
2.1. Компонент «Карточка пациента» .....	12
2.2. Компонент «Личный кабинет».....	12
2.3. Компонент «Интеграция с ВИМИС» .....	13
2.4. Компонент «Интеграция» .....	14
2.5. Компонент «Администрирование».....	14
2.6. Компонент «Платформа аналитической отчетности» .....	15
2.7. Компонент «Платформа аналитической отчетности» .....	15
2.8. Компонент «Клинические рекомендации» .....	16
2.9. Компонент «Мониторинг».....	16
2.10. Компонент «Информационное взаимодействие с ЕСИА» .....	19
2.11. Компонент «Информационное взаимодействие с ФРМР/ФРМО».....	19
2.12. Компонент «Популяционный раковый регистр» .....	19
3. Программно-аппаратные требования .....	21
4. Инструкция по установке системы .....	22
4.1. Компонент «Карточка пациента» .....	22
4.2. Компонент «Личный кабинет».....	22
4.3. Компонент «Интеграция» .....	23
4.4. Компонент «Администрирование».....	23
4.5. Компонент «Платформа аналитической отчетности» .....	24
4.6. Компонент «Аналитика» .....	24
4.7. Компонент «Клинические рекомендации» .....	24
4.8. Компонент «Мониторинг».....	25
4.9. Компонент «Информационное взаимодействие с ФРМР/ФРМО».....	25
4.10. Компонент «Информационное взаимодействие с ЕСИА» .....	25
5. Обеспечение бесперебойной и надежной работы системы.....	27
6. Сопровождение системы .....	28
7. Ценовая политика системы.....	29

## 1. Описание функциональных характеристик системы

Программный комплекс «Единая региональная платформа Мультипаспорт пациента» (далее – Система) – единая платформа для создания региональных централизованных подсистем в соответствии с методическими рекомендациями Минздрава РФ и предоставления доступа к агрегированным сведениям пациентов из всех ВИМИС в одной системе. Система реализует принцип «однократный ввод и многократное использование данных». Под однократным вводом понимается работа врача в МИС и получение данных из МИС для последующей обработки. Централизованные подсистемы могут быть реализованы по любой нозологии, при наличии уже внедренных решений в регионе.

Система является развитием программного обеспечения «Программа для поддержки медицинских стандартов «Galenos» (запись в Российском реестре программного обеспечения №4314 от 29.03.2018 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28.03.2018 №136), правообладателем которого является ООО «ТехЛАБ». Система обеспечивает преемственность функционирования Подсистем Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (далее – ЕГИСЗ), реализованных на программном обеспечении «Программа для поддержки медицинских стандартов Galenos».

Система предназначена для выполнения функций регионального ЕГИСЗ, установленных в Концепции создания ЕГИСЗ (утверждена приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 28.04.2011 № 364).

Система построена по принципу относительной независимости программных компонентов (далее – компонентов), который предполагает максимально возможную независимость друг от друга без ущерба для реализации целей интегрирующей автоматизированной информационной системы. Следование этому принципу упрощает модифицирование Системы, адаптацию её к изменившимся условиям, а также переносимость на другие программно-аппаратные средства (мобильность).

Предыдущие и (или) альтернативные названия Системы:

- «Региональная централизованная система – Онкопаспорт пациента;
- «Региональная централизованная система – Кардиопаспорт пациента;
- «Региональный сегмент ВИМИС»;
- «Региональная централизованная система – Акинеопаспорт пациента»;
- «Региональная централизованная система – Ревмопаспорт пациента».

Система обеспечивает следующий функционал подсистем регионального сегмента Единой государственной информационной системы здравоохранения:

- «Организация оказания медицинской помощи по профилям «Акушерство и гинекология» и «Неонатология» (далее – Подсистема «АкиНео»);
- «Организация оказания медицинской помощи больным онкологическими заболеваниями» (далее – Подсистема «Онкология»);
- «Организация оказания медицинской помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями» (далее – Подсистема «ССЗ»);

– «Организация оказания профилактической медицинской помощи» (диспансеризация, диспансерное наблюдение, профилактические осмотры)» (далее – Подсистема «Профилактика»);

– «Организация оказания профилактической медицинской помощи в части профилактики инфекционных болезней» (далее – Подсистема «Профилактическая медицина. Профилактика инфекционных болезней»);

– «Организация оказания медицинской реабилитации» (далее – Подсистема «Реабилитация»).

Система обеспечивает возможность функционирования перечисленных выше подсистем регионального сегмента Единой государственной информационной системы здравоохранения путем сборки следующих нозологически специфичных компонентов:

- Компонент «Профилактика» – для реализации Подсистемы «Профилактика»;
- Компонент «Онкология» – для реализации Подсистемы «Онкология»;
- Компонент «Реабилитация» - для реализации Подсистемы «Реабилитация»;
- Компонент «ССЗ» – для реализации Подсистемы «ССЗ»;
- Компонент «АкиНео» – для реализации Подсистемы «АкиНео»;
- Компонент «Инфекции» – для реализации Подсистемы «Инфекции» или расширения функционала Подсистемы «Профилактика» в части включения в подсистему «Профилактика» функционала Подсистемы «Профилактическая медицина. Профилактика инфекционных болезней»;

- Компонент «Неонатальный скрининг» – для реализации Подсистемы «АкиНео» в части расширения функционала Подсистемы «АкиНео» в части создания СЭМД-бета «Направление на неонатальный скрининг»;

- Компонент «Курация» – для реализации обмена текстовыми сообщениями между пользователями системы, данный компонент может функционировать в составе любой из подсистем: «Профилактика», «Онкология», «Реабилитация», «ССЗ», «АкиНео», «Неонатальный скрининг», «Инфекции».

Каждый из нозологически специфичных компонентов может состоять из набора функциональных компонентов Системы, характеристики которых описаны ниже:

- Компонент «Карточка пациента»;
- Компонент «Личный кабинет»;
- Компонент «Интеграция с ВИМИС»;
- Компонент «Интеграция»;
- Компонент «Администрирование»;
- Компонент «Платформа аналитической отчетности»;
- Компонент «Аналитика»;
- Компонент «Клинические рекомендации»;
- Компонент «Мониторинг»;
- Компонент «Информационное взаимодействие с ЕСИА»;
- Компонент «Информационное взаимодействие с ФРМР/ФРМО»;
- Компонент «Популяционный раковый регистр».

### **1.1.Компонент «Онкология»**

Компонент «Онкология» предназначен для реализации подсистемы «Онкология» регионального сегмента Единой государственной информационной системы здравоохранения и решает следующие задачи:

- сбор, хранение, обработка и предоставление информации о пациентах со злокачественными новообразованиями (ЗНО) и с подозрениями на наличие ЗНО;
- обеспечение преемственности передачи информации между МО при прохождении пациентом с ЗНО и с подозрением на наличие ЗНО маршрута;
- мониторинг маршрута пациента с ЗНО и с подозрением на наличие ЗНО, в соответствии с федеральными и региональными НПА;
- мониторинг сроков и отклонений в маршрутизации пациентов в процессе оказания медицинской помощи при выявлении ЗНО;
- обеспечение возможности автоматического оперативного оповещения об отклонениях в маршрутизации, сроков, и объемах оказания медицинской помощи пациентам с ЗНО;
- обеспечение процесса динамического контроля состояния здоровья пациентов с ЗНО;
- обеспечение сбора и визуализации данных для поддержки принятия управленческих решений руководителями здравоохранения регионов;
- контроль сроков оказания медицинской помощи, в соответствии с НПА;
- контроль качества предоставляемой медицинской помощи пациентам с ЗНО и с подозрением на наличие ЗНО, как в отдельных медицинских организациях, так и в регионе в целом, на основе действующих критериев качества и клинических рекомендаций; обеспечение методической поддержки принятия врачебных решений;
- оценка выживаемости и смертности больных ЗНО, формирование отчетов по заболеваемости ЗНО;
- обеспечение информационного взаимодействия с другими информационными системами, используемыми для сопровождения процессов оказания медицинской помощи пациентам и информационными системами других ведомств;
- ведение «чата» куратора МО 3 уровня с лечащими врачами для контроля и корректировки плана проведения реабилитационных мероприятий (при наличии компонента «Курация»);
- поиск сведений о лекарственном обеспечении.

### **1.2.Компонент «АкиНео»**

Компонент «АкиНео» предназначен для реализации подсистемы «АкиНео» регионального сегмента Единой государственной информационной системы здравоохранения и решает следующие задачи:

- централизованный учет пациентов при оказании медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология»;
- контроль состояния здоровья пациентов при оказании медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология»;

- маршрутизацию пациентов при оказании медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» на всех этапах оказания медицинской помощи;
- интеграция с вертикально-интегрированной медицинской информационной системой «АкиНео» ЕГИСЗ;
- формирование отчетных форм;
- ведение «чата» куратора МО 3 уровня с лечащими врачами для контроля и корректировки плана проведения реабилитационных мероприятий (при наличии компонента «Курация»).

### **1.3.Компонент «Неонатальный скрининг»**

Компонент «Неонатальный скрининг» предназначен для реализации подсистемы «АкиНео» регионального сегмента Единой государственной информационной системы здравоохранения и решает следующие задачи:

- агрегация информации, полученной от МИС для предоставления врачу сведений о каждом новорожденном и результатах проведения расширенного неонатального скрининга;
- формирование регистра новорожденных;
- формирование выборки новорожденных по отклонениям в результатах лабораторных исследований;
- передача сведений в Платформу ВИМИС (в случае, если это предусмотрено Протоколом информационного взаимодействия Платформы ВИМИС);
- передача сведений о направлении биоматериала новорожденного в лабораторию;
- формирование отчета о результатах проведения расширенного неонатального скрининга;
- просмотр подробных сведений в форме перечня первичных медицинских документов;
- контроль сроков проведения неонатального скрининга;
- ведение «чата» куратора МО 3 уровня с лечащими врачами для контроля и корректировки плана проведения реабилитационных мероприятий (при наличии компонента «Курация»).

### **1.4.Компонент «ССЗ»**

Компонент «ССЗ» предназначен для реализации подсистемы «ССЗ» регионального сегмента Единой государственной информационной системы здравоохранения и решает следующие задачи:

- централизованный учет больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также пациентов, имеющих высокую степень риска заболевания;
- контроль состояния здоровья больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также пациентов, имеющих высокую степень риска заболевания;
- маршрутизацию пациентов при оказании медицинской помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями на всех этапах оказания медицинской помощи;



- интеграция с вертикально-интегрированной медицинской информационной системой «ССЗ» ЕГИСЗ;
- формирование учетно-отчетных форм;
- ведение «чата» куратора МО 3 уровня с лечащими врачами для контроля и корректировки плана проведения реабилитационных мероприятий (при наличии компонента «Курация»);
- поиск сведений о лекарственном обеспечении.

### **1.5. Компонент «Профилактика»**

Компонент «Профилактика» предназначен для реализации подсистемы «Профилактика» регионального сегмента Единой государственной информационной системы здравоохранения и решает следующие задачи:

- просмотр агрегированных сведений о прохождении ПММ пациентом;
- агрегация информации, полученных системой из внешних ИС, и предоставление ее врачу в форме единой web-страницы;
- просмотр в хронологическом порядке событий на маршруте пациента на основании данных фактически осуществленных случаев медицинского обслуживания;
- автоматический подбор рекомендаций для диспансерного наблюдения пациента, который формируется на основании клинической рекомендации;
- внесение и управление данными клинических рекомендаций через специализированный пользовательский интерфейс;
- взаимодействие с РВИМИС;
- передача совокупности сведений медицинской информации в отношении пациента в виде структурированных электронных медицинских документов, содержащихся в РВИМИС.Профилактика, в ВИМИС «Профилактика»;
- ведение «чата» куратора МО 3 уровня с лечащими врачами для контроля и корректировки плана проведения реабилитационных мероприятий (при наличии компонента «Курация»);
- поиск сведений о лекарственном обеспечении.

### **1.6. Компонент «Инфекции»**

Компонент «Инфекции» предназначен для реализации для реализации Подсистемы «Инфекции» или расширения функционала Подсистемы «Профилактика» в части включения в подсистему «Профилактика» функционала Подсистемы «Профилактическая медицина. Профилактика инфекционных болезней» и решает следующие задачи:

- сбор агрегированных сведений об инфекционных заболеваниях и обращениях пациента за экстренной медицинской помощью;
- хранение данных;
- обеспечение целостности структуры данных;
- оперативное предоставление информации;

- учет всех больных (идентификация сведений о медицинской помощи и документов, относящихся к одному пациенту, поступивших от разных МО) инфекционными заболеваниями, бактерионосителей, вирусносителей, паразитоносителей;
- предоставление данных для анализа динамики инфекционной заболеваемости и смертности на территории обслуживания;
- ведение регистра экстренных извещений при выявлении инфекций;
- передача экстренного извещения в ВИМИС Инфекционные заболевания;
- просмотр списка из регистров больных инфекционными заболеваниями, бактерионосителей, вирусносителей, паразитоносителей;
- предоставление врачу сведений о рекомендованном объеме исследований и организации маршрутизации пациента на основании порядка оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций и региональной маршрутизации;
- формирование регистра экстренных извещений об инфекционных заболеваниях на базе СЭМД;
- ведение «чата» куратора МО 3 уровня с лечащими врачами для контроля и корректировки плана проведения реабилитационных мероприятий (при наличии компонента «Курация»).

### **1.7. Компонент «Реабилитация»**

Компонент «Реабилитация» предназначен для реализации подсистемы «Реабилитация» регионального сегмента Единой государственной информационной системы здравоохранения и решает следующие задачи:

- ведение регистра пациентов, нуждающихся в проведении реабилитации;
- определение актуального реабилитационного статуса пациента, в том числе рисков и противопоказаний (абсолютных и относительных) к проведению реабилитационных мероприятий;
- предложение оптимальной маршрутизации на основании установленных критериев (выбор этапа реабилитации, учреждения-исполнителя), состав МДРК;
- проведение коррекции маршрута пациента на основе статуса пациента;
- отслеживание фактов прохождения этапов реабилитации каждым из пациентов Регистра в профильных МО и отделениях;
- осуществление мониторинга результатов реабилитации;
- проведение оценки полноты и эффективности применения реабилитационных медицинских технологий, включенных в индивидуальный план;
- проведение контроля качества заполнения медицинских данных по профилю «Медицинская реабилитация» и их соответствие в первичной медицинской документации;
- формирование отчетов и аналитических дашбордов для оценки потребности и использования ресурсов региона по профилю «Медицинская реабилитация»;
- загрузка структурированных клинических рекомендаций (иные критерии эффективности) и проведение анализа проводимого ведения пациента на их соответствие;

– ведение «чата» куратора МО 3 уровня с лечащими врачами для контроля и корректировки плана проведения реабилитационных мероприятий (при наличии компонента «Курация»).

### **1.8.Компонент «Курация»**

Компонент «Курация» предназначен для обмена текстовыми сообщениями между пользователями Подсистемы. Данный компонент может функционировать в составе любой из подсистем: «Профилактика», «Онкология», «Реабилитация», «ССЗ», АкиНео», «Неонатальный скрининг», «Инфекции».

Взаимодействие пользователя с функциональным компонентом «Курация» осуществляется средствами графического дизайна Подсистемы.

Компонент «Курация» обеспечивает возможность следующих функций по работе с пациентами:

- добавление нового пациента с проверкой уникальности идентификационных персональных данных пациента по СНИЛС;
- создание Диалогов (организации текстовых сообщений, в рамках которых происходит обмен текстовыми сообщениями по заданной теме), по пациенту с возможностью задать приоритет (высокий, средний, низкий);
- просмотр списка Диалогов по пациентам. включая следующие сведения, не менее чем:
  - ФИО;
  - СНИЛС;
  - возраст;
  - диагноз по код МКБ-10;
  - последний ответ в диалоге (с указанием даты, времени, ФИО пользователя);
  - приоритет (высокий, средний, низкий);
- сортировка списка Диалогов по пациентам по ФИО прямым и обратным алфавитным порядком;
- поиск пациентов по ФИО, СНИЛС;
- добавление назначений, необходимых к проведению по пациенту;
- просмотр результатов назначений.

## **2. Функциональные компоненты системы**

### **2.1. Компонент «Карточка пациента»**

Компонент «Карточка пациента» предназначен для обеспечения визуализации агрегированных сведений о пациенте и рекомендаций для медицинского работника в части плана ведения пациента.

Компонент «Карточка пациента» предоставляет следующие возможности отображения данных:

- амбулаторных случаев лечения, консультативных заключений сведений о госпитализации;

- направлений на госпитализацию, обследование, консультацию;

- заключений по лабораторной диагностике;

- о результатах инструментальных исследований;

- СЭМД и СЭМД beta-версии в виде html-документов.

отображения сведений о:

- маршруте пациента и нарушениях маршрута;

- хирургических вмешательств;

- назначенных лекарственных препаратах;

- списке медицинских услуг, рекомендуемых для данного пациента в соответствии с этапом маршрута пациента.

- сведения о пациенте:

- параметры состояния пациента;

- сведения о маршруте пациента и нарушениях маршрута в рамках установленного порядка маршрутизации;

- сведения об этапах на маршруте пациента;

- данные первичных медицинских документов пациента, таких как консультативные заключения, результаты диагностических исследований, результаты инструментальных исследований, выписки.

### **2.2. Компонент «Личный кабинет»**

Компонент «Личный кабинет» предназначен для обеспечения возможности доступа к компоненту «Администрирование», визуализации списков пациентов, подлежащих учёту и поиска пациентов по параметрам.

Компонент «Личный кабинет» предоставляет следующие возможности:

Поиск пациентов по:

- фамилии,

- имени,

- отчеству,

- СНИЛС.

Построение выборок пациентов с возможностью фильтрации по:

- персональным данным пациента;

- параметрам заболевания;

- параметрам истории обслуживания;
- по параметрам медицинского события;
- по группам диагнозов в соответствии с нозологическим профилем подсистемы;
- категории пациентов для отображения перечня пациентов с признаком «Контроль ВИМИС».

Применение логических операторов для построения выборок:

- «ИЛИ» (дизъюнкция);
- «И» (конъюнкция);
- вложенных условий при указании нескольких параметров фильтрации.

Сохранение созданных фильтров выборок пациентов

Отображение сохраненных фильтров выборок пациентов Экспорт данных выборки пациентов в формате xls.

### **2.3.Компонент «Интеграция с ВИМИС»**

Компонент «Интеграция с ВИМИС» предназначен для:

- отправки совокупности сведений медицинской информации в отношении пациента в виде СЭМД и СЭМД beta-версии, содержащихся в Системе, в ВИМИС по профилям «Онкология», «АкиНео», «ССЗ», «Профилактика», «Инфекции» в соответствии с обновленными протоколами информационного взаимодействия ВИМИС с внешними информационными системами;

- информационного взаимодействия с сервисом передачи структурированных данных клинических рекомендаций и порядка оказания медицинской помощи

- «Платформы ВИМИС»;

- информационного взаимодействия с сервисом генерации уникального идентификатора случая КАС в ВИМИС «АкиНео».

Описание SOAP сервисов, условия наступления триггерных точек и адреса площадок ВИМИС по соответствующим профилям изложены в документах, опубликованных на портале оперативного взаимодействия участников ЕГИСЗ:

- Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «Онкология» с внешними информационными системами (версия 4.0) от 08.12.2021

[https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3595;](https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3595)

- Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «АкиНео» с внешними информационными системами (версия 2.0) от 18.01.2022

[https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3675;](https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3675)

- Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «ССЗ» (версия 2.0) от 14.02.2022

[https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3677;](https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3677)

- Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «Профилактическая медицина» с внешними информационными системами (версия 2.0)

[https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3951;](https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3951)

– Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «Профилактическая медицина. Профилактика инфекционных болезней» (версия 1.0) от 25.05.2023

<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/4371>;

– Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «АкиНео» в части создания СЭМД-бета «Направление на неонатальный скрининг» (версия 1.1.) от 13.01.2023;

<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3675>.

#### **2.4.Компонент «Интеграция»**

Компонент «Интеграция» предназначен для получения в Систему структурированных электронных документов (СЭМД и СЭМД beta-версии) от сервисов РС ЕГИСЗ субъекта РФ, описанных в:

– Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «Онкология» с внешними информационными системами (версия 4.0) от 08.12.2021

<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3595>;

– Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «АкиНео» с внешними информационными системами (версия 2.0) от 18.01.2022

<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3675>;

– Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «ССЗ» (версия 2.0) от 14.02.2022

<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3677>;

– Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «Профилактическая медицина. Профилактика инфекционных болезней» (версия 1.0) от 25.05.2023

<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/4371>;

– Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «АкиНео» в части создания СЭМД-бета «Направление на неонатальный скрининг» (версия 1.1.) от 13.01.2023;

<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3675>;

– Протокол информационного взаимодействия ВИМИС «Профилактическая медицина» с внешними информационными системами (версия 2.0)

<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3951>.

Компонент «Интеграция» предоставляет следующие возможности:

- доступ к истории информационного взаимодействия;
- доступ к агрегированным клиническим данным пациента, полученным из всех источников.

#### **2.5.Компонент «Администрирование»**

Компонент «Администрирование» предназначен для управления настройками, пользователями, справочниками, а также для контроля работоспособности Системы.

Компонент «Администрирование» предоставляет следующие возможности:

- управление учётными записями пользователей, настройка ролей на основе групп и прав доступа к данным и функциям (добавление новых пользователей, редактирование, отключение);

- разграничение доступа пользователей к данным – присвоение полномочий для выполнения тех или иных операций;
- настройка видимых функций и компонент в соответствии с ролевой моделью доступа;
- настройка деперсонализированного режима работы;
- сбор и хранение сведений об использовании Личного кабинета пользователями, включая:
  - протоколирование и сохранение сведений о фактах авторизации пользователей в ЛК в автоматизированном режиме;
  - автоматизированное протоколирование фактов изменения данных пользователей, групп пользователей, прав доступа;
  - настройка справочников Системы (создание, редактирование, удаление);
  - настройка маршрутизации в соответствии с порядком оказания медицинской помощи;
  - управление правами доступа пользователей к Системе путем настройки вхождения пользователя в определенные группы (роли) с возможностью разделения по нозологическому профилю Системы;
  - отображение пользователей, сгруппированных по принадлежности к общей МО.

## **2.6. Компонент «Платформа аналитической отчетности»**

Компонент «Платформа аналитической отчетности» предназначен для возможности формирования и отображения информационный панелей данных для обеспечения возможности анализа работы профильной службы в части процессов оказания профилактической медицинской помощи.

Компонент «Платформа аналитической отчетности» обеспечивает возможность выполнения следующих функций:

- автоматизированная загрузка данных из информационных систем-источников, поддерживающих автоматизированную выгрузку данных в установленном формате;
- возможность формирования интерактивных форм аналитических разрезов с возможностью использования графического конструктора форм отчетов.

## **2.7. Компонент «Платформа аналитической отчетности»**

Компонент «Аналитика» предназначен для анализа работы профильной службы в части заболеваемости, смертности населения от профильных патологий, и параметров маршрутизации пациентов, как в целом по региону, так и в разрезе отдельных территорий и отдельных организаций с детализацией по нозологическим видам и половозрастным группам.

Компонент «Аналитика» предоставляет следующую возможность:

- формирование отчетов;
- формирование форм статистической отчетности;
- экспорт данных отчетов, форм статистической отчетности в файл в формате xls.

## **2.8. Компонент «Клинические рекомендации»**

Компонент «Клинические рекомендации» предназначен для отображения и реализации схемы хранения клинических рекомендаций, подбора рекомендаций по диагностике и лечению на основе кодов диагноза по МКБ-10 и данных клинического случая.

Компонент имеет программный интерфейс для приема клинических данных пациента и передачи данных клинических рекомендаций, отвечающих входным данным.

Компонент «Клинические рекомендации» предоставляет следующие возможности:

- хранение клинических рекомендаций по лечению злокачественных новообразований в структурированном виде;
- внесение данных из клинических рекомендаций, включая форматно-логический контроль вносимых данных и атрибутивный поиск;
- загрузка структурированных клинических рекомендаций и порядков оказания медицинской помощи из ВИМИС;
- выгрузка данных рекомендации, или выборки рекомендаций в формат JSON;
- загрузка данных рекомендаций из формата JSON;
- создание новой рекомендации;
- поиск и формирование выборки рекомендаций;
- управление тегами, назначенными на рекомендации: создание, переименование, удаление;
- внесение и управление данными клинических рекомендаций через специализированный пользовательский интерфейс;
- подбор цитат из клинических рекомендаций, имеющихся в хранилище компонента «Клинические рекомендации», на основании клинических обезличенных данных пациента;
- автоматический подбор рекомендаций для диспансерного наблюдения пациента, который формируется на основании клинической рекомендации, реализован на основе кода диагноза по МКБ-10 и данных клинического случая.

Компонент обеспечивает возможность задания иерархии клинических рекомендаций в формате определения рекомендации как «первичной» или «вторичной», которая связана с «первичной» рекомендацией. При работе алгоритма подбора клинических рекомендаций по переданным клиническим данным, необходимо учитывать эту зависимость – «вторичные» рекомендации рассматриваются только в случае, если логическое выражение их «первичной» рекомендации отвечает переданным клиническим данным.

Компонент предусматривает возможность переиспользования целых или частей логических выражений в клинических рекомендациях.

## **2.9. Компонент «Мониторинг»**

Компонент «Мониторинг» предназначен для отображения показателей работы онкологической службы виде информационных панелей в интерфейсе подсистемы «Онкология» с возможностью фильтрации данных по районам.



Компонент «Мониторинг» предоставляет возможность отображения следующих показателей:

- количество пациентов с диагнозом ЗНО;
- доля пациентов с диагнозом ЗНО, относительно общего количества пациентов с диагнозом ЗНО;
- показатель рейтинга качества оказания мед. помощи (отношение количества пациентов, которым был установлен диагноз ЗНО к количеству пациентов, обратившихся в МО для первичного осмотра);
- количество случаев с диагнозом ЗНО по этапу «Подозрение»;
- количество случаев с диагнозом ЗНО по этапу «Диагностика»;
- количество случаев с диагнозом ЗНО по этапу «Лечение»;
- количество случаев с диагнозом ЗНО по этапу «Наблюдение»;
- ключевые показатели мониторинга ЗНО за период в следующем составе:
  - количество пациентов с подтвержденным диагнозом ЗНО;
  - количество пациентов снятых диагнозов ЗНО;
  - количество умерших пациентов с диагнозом ЗНО;
  - количество пациентов, поставленных на диспансерный учет;
- показатели маршрутизации на этапе первичной диагностики ЗНО в следующем составе:
  - количество пациентов без нарушения маршрутизации;
  - количество пациентов с нарушением маршрутизации;
  - количество пациентов без нарушения маршрутизации, завершивших этап первичной диагностики ЗНО;
  - количество пациентов без нарушения маршрутизации, находящихся в процессе этапа первичной диагностики ЗНО;
  - количество пациентов с нарушением маршрутизации, завершивших этап первичной диагностики ЗНО;
  - количество пациентов с нарушением маршрутизации, находящихся в процессе этапа первичной диагностики ЗНО;
  - МО;
- количество случаев с первичным подозрением или выявлением ЗНО;
- количество случаев с первичным подозрением или выявлением ЗНО в первичных;
- количество случаев с первичным подозрением или выявлением ЗНО в МО 1-ого уровня;
- количество случаев с первичным подозрением или выявлением ЗНО в МО 2-ого уровня;
- статистика случаев подтверждения или снятия диагноза ЗНО по уровням МО в следующем составе:
  - количество случаев подтверждения или снятия диагноза ЗНО в МО 1-ого уровня;
  - количество случаев подтверждения или снятия диагноза ЗНО в МО 2-ого уровня;

- распределение случаев снятия диагноза ЗНО по уровням МО;
- распределение случаев установки диагноза ЗНО по уровням МО;
- показатели среднего времени ожидания маршрутизации на этапе первичной диагностики:
  - для пациентов, находящихся в процессе маршрутизации:
    - показатель среднего времени ожидания приема (раб. дн.) для МО 1-ого уровня;
    - показатель норматива по среднему времени ожидания приема (раб. дн.) для МО 1-ого уровня;
    - показатель отклонения от норматива (раб. дн.) по среднему времени ожидания приема для МО 1-ого уровня;
    - количество случаев с подтверждением или снятием диагноза ЗНО для МО 1-ого уровня;
    - количество пациентов с единственным обращением в МО 1-ого уровня, с подтверждением или снятием диагноза ЗНО;
    - показатель среднего времени ожидания приема (раб. дн.) для МО 2-ого уровня;
    - показатель норматива по среднему времени ожидания приема (раб. дн.) для МО 2-ого уровня;
    - показатель отклонения от норматива по среднему времени ожидания приема (раб. дн.) для МО 2-ого уровня;
    - количество случаев с подтверждением или снятием диагноза ЗНО для МО 2-ого уровня;
    - количество пациентов с единственным обращением в МО 2-ого уровня, с подтверждением или снятием диагноза ЗНО;
    - показатель среднего времени ожидания диагностических исследований для МО 2-ого уровня;
    - показатель норматива по среднему времени ожидания диагностических исследований для МО 2-ого уровня;
    - показатель отклонения от норматива по среднему времени ожидания диагностических исследований для МО 2-ого уровня;
    - количество выполненных диагностических исследований в МО 2-ого уровня;
    - показатель норматива для диагностических исследований в МО 2-ого уровня за заданный период;
    - количество невыполненных диагностических исследований в МО 2-ого уровня за заданный период;
- маршруты потоков пациентов на этапе первичной диагностики ЗНО в виде диаграммы Санкей с отображением следующих данных:
  - точек маршрута (МО 0-ого уровня, МО 1-ого уровня, МО 2-ого уровня);
  - района субъекта РФ;
  - количество пациентов с нарушением маршрутизации;
  - количество пациентов без нарушения маршрутизации.

Отображение географической карты субъекта РФ с разделением на районы субъекта РФ, с возможностью фильтрации данных через выделение области района.

Обеспечена поддержка следующих фильтров:

- Отчетный период (дата начала и дата окончания периода);
- Диагноз по МКБ-10 (поиск по произвольному диапазону кодом МКБ-10);
- Мое МО (фильтрация данных по тем медицинским учреждениям, к которым пользователь имеет доступ).

## **2.10. Компонент «Информационное взаимодействие с ЕСИА»**

Компонент предназначен для обеспечения возможности информационного взаимодействия с программным обеспечением ЕСИА. Информационное взаимодействие реализовано согласно версиям следующих нормативных документов:

– Регламент информационного взаимодействия Участников с Оператором ЕСИА и Оператором эксплуатации инфраструктуры электронного правительства версия 2.38 <https://digital.gov.ru/ru/documents/4244/>;

– Методические рекомендации по интеграции с REST API Цифрового профиля версия 1.35 <https://digital.gov.ru/ru/documents/7166/>.

Компонент предоставляет возможность аутентификации пользователя в Системе через ЕСИА.

## **2.11. Компонент «Информационное взаимодействие с ФРМР/ФРМО»**

Компонент предназначен для обеспечения возможности информационного взаимодействия Системы с программным обеспечением ФРМР/ФРМО.

Информационное взаимодействие реализовано согласно интеграционным профилям <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/483> (версия от 03.11.2021) и <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/481> (версия от 03.11.2021).

Компонент реализует следующие сценарии информационного обмена с ФРМР/ФРМО:

- получение перечня доступных медицинских организаций;
- получение перечня доступных медицинских работников;
- получение полных данных о медицинской организации;
- получение полных данных о медицинском работнике;
- проверка наличия сведений о медицинском работнике;
- проверка наличия сведений о медицинском работнике с учетом сведений о трудоустройстве и дополнительных сведений о должности и специальности медицинского работника.

## **2.12. Компонент «Популяционный раковый регистр»**

Компонент «Популяционный раковый регистр» предназначен для реализации следующих возможностей:

- Ведение базы данных больных злокачественными новообразованиями.
- Экспорт деперсонифицированной базы данных.
- Формирование отчетов.

- Визуализация стандартизованных показателей по всем злокачественным новообразованиям по заболеваемости и смертности.
- Отправка из компонента «Популяционный раковый регистр» СЭМД beta-версии 16 - SMSV16 «Ретроспективные данные по пациентам с онкологической патологией» в компонент «Интеграция».
- Приём в компонент «Популяционный раковый регистр» структурированных электронных медицинских документов из компонента «Интеграция».
- Формирование информационных панелей, в том числе «Популяционный раковый регистр».
- Сбор и систематизация данных из СЭМД и СЭМД beta-версии в различных редакциях.

Компонент имеет возможность реализации различных конфигураций по составу функций путем программной настройки.

Компонент «Популяционный раковый регистр» может функционировать в составе нозологически специфичного компонента «Онкология».

Компонент «Популяционный раковый регистр» взаимодействует в части информационного обмена со следующими компонентами (включая, но не ограничиваясь):

- «Карточка пациента»;
- «Личный кабинет»;
- «Интеграция»;
- «Платформа аналитической отчетности»;
- «Аналитика».

Компонент «Популяционный раковый регистр» взаимодействует с внешними информационными системами для ведения регистров.

### 3. Программно-аппаратные требования

Для установки Системы необходимы программно-аппаратные ресурсы, соответствующие рекомендованным требованиям (из расчета объема БД 250 000 пациентов, интенсивности поступления данных 1 документ в минуту):

1. Балансировщик нагрузки ОС: Linux с поддержкой Docker (рекомендовано Ubuntu Server 20.04 LTS)

CPU: 2 ядра

RAM: 2 Гб

HDD: 15 Гб

2. Сервер приложений (3 экз.) ОС: Linux с поддержкой Docker (рекомендовано Ubuntu Server 20.04 LTS)

CPU: 16 ядер

RAM: 8 Гб

HDD: 60 Гб

3. Сервер аналитики ОС: Linux с поддержкой Docker (рекомендовано Ubuntu Server 20.04 LTS)

CPU: 8 ядер

RAM: 16 Гб

HDD: 200 Гб

4. Сервер баз данных (3 экз.) ОС: Linux с поддержкой Docker (рекомендовано Ubuntu Server 20.04 LTS)

CPU: 8 ядер

RAM: 16 Гб

HDD: 1000 Гб

5. Файловый сервер ОС: Linux с поддержкой Docker (рекомендовано Ubuntu Server 20.04 LTS)

CPU: 2 ядра

RAM: 4 Гб

HDD: 4000 Гб

## **4. Инструкция по установке системы**

Система поставляется помодульно – отдельные элементы Системы поставляются в виде самостоятельных дистрибуционных пакетов. Дистрибуционный пакет каждого элемента системы представляет собой образ Docker, содержащий предварительно настроенную среду выполнения.

Перед началом установки Системы требуется выполнить настройку общего программного обеспечения на серверах:

Среда выполнения Docker. Требуется использовать версию 18 или более свежую. Установка производится из пакета из стандартного репозитория операционной системы (в случае отсутствия такого пакета, необходимо обратиться к штатной инструкции по установке Docker из исходных кодов).

### **4.1.Компонент «Карточка пациента»**

Представляет собой веб-сервис, базу данных, сетевую службу для выгрузки данных во внешние системы.

#### **4.1.1. Встроенное программное обеспечение**

Среда исполнения: Node.js.

СУБД: MongoDB.

Веб-сервер: Nginx.

Сервер очередей: RabbitMQ.

#### **4.1.2. Аппаратное обеспечение**

Отдельных требований к аппаратному обеспечению компонента «Карточка пациента» не предъявляется.

#### **4.1.3. Дистрибутивный пакет**

Программный компонент «Карточка пациента» поставляется в виде комплекта файлов-образов Docker и исполнимого файла install.sh, посредством запуска которого осуществляется развертывание компонента.

#### **4.1.4. Порядок установки**

1. Скопировать файлы дистрибутива в директорию на целевом сервере.
2. В консоли операционной системы запустить файл install.sh (требуется права администратора — root), указав параметры серверов окружения.
3. После завершения работы скрипта АРМ будет доступен на порту 80.

### **4.2.Компонент «Личный кабинет»**

Представляет собой базу данных, веб-сервис и АРМ (веб интерфейс).

Дистрибуционный пакет компонента «Личный кабинет» входит в состав дистрибуционного пакета компонента «Карточка пациента».

#### **4.2.1. Встроенное программное обеспечение**

Среда исполнения: Node.js.

СУБД: MongoDB.

Веб-сервер: Nginx.

Сервер очередей: RabbitMQ.

#### **4.2.2. Аппаратное обеспечение**

Отдельных требований к аппаратному обеспечению компонента «Интеграция с ВИМИС» не предъявляется.

#### **4.2.3. Дистрибутивный пакет**

Программный компонент «Интеграция с ВИМИС» поставляется в виде комплекта файлов-образов Docker и исполнимого файла install.sh, посредством запуска которого осуществляется развертывание компонента.

#### **4.2.4. Порядок установки**

1. Скопировать файлы дистрибутива в директорию на целевом сервере.
2. В консоли операционной системы запустить файл install.sh (требуется права администратора — root), указав параметры серверов окружения.

### **4.3. Компонент «Интеграция»**

Представляет собой веб-сервис и базу данных журналирования.

#### **4.3.1. Встроенное программное обеспечение**

Среда исполнения: Java Virtual Machine.

СУБД: PostgreSQL.

Веб-сервер: Nginx.

Сервер очередей: RabbitMQ.

#### **4.3.2. Аппаратное обеспечение**

Отдельных требований к аппаратному обеспечению компонента «Интеграция» не предъявляется.

#### **4.3.3. Дистрибутивный пакет**

Программный компонент «Интеграция» поставляется в виде комплекта файлов-образов Docker и исполнимого файла install.sh, посредством запуска которого осуществляется развертывание компонента.

#### **4.3.4. Порядок установки**

1. Скопировать файлы дистрибутива в директорию на целевом сервере.
2. В консоли операционной системы запустить файл install.sh (требуется права администратора — root), указав параметры серверов окружения.

### **4.4. Компонент «Администрирование»**

#### **4.4.1. Встроенное программное обеспечение**

Среда исполнения: Node.js.

СУБД: MongoDB.

Веб-сервер: Nginx.

#### **4.4.2. Аппаратное обеспечение**

Отдельных требований к аппаратному обеспечению компонента «Администрирование» не предъявляется.

#### **4.4.3. Дистрибутивный пакет**

Программный компонент «Администрирование» поставляется в виде комплекта файлов-образов Docker и исполнимого файла install.sh, посредством запуска которого осуществляется развертывание компонента.

#### **4.4.4. Порядок установки**

1. Скопировать файлы дистрибутива в директорию на целевом сервере.
2. В консоли операционной системы запустить файл install.sh (требуется права администратора — root), указав параметры серверов окружения.
3. После завершения работы скрипта АРМ будет доступен на порту 80.

### **4.5. Компонент «Платформа аналитической отчетности»**

#### **4.5.1. Встроенное программное обеспечение**

Среда исполнения: Python.

СУБД: PostgreSQL.

Веб-сервер: Nginx.

#### **4.5.2. Аппаратное обеспечение**

Отдельных требований к аппаратному обеспечению компонента «Платформа аналитической отчетности» не предъявляется.

#### **4.5.3. Дистрибутивный пакет**

Программный компонент «Платформа аналитической отчетности» поставляется в виде комплекта файлов-образов Docker и исполнимого файла install.sh, посредством запуска которого осуществляется развертывание компонента.

#### **4.5.4. Порядок установки**

1. Скопировать файлы дистрибутива в директорию на целевом сервере.
2. В консоли операционной системы запустить файл install.sh (требуется права администратора — root), указав параметры серверов окружения.
3. После завершения работы скрипта АРМ будет доступен на порту 80.

### **4.6. Компонент «Аналитика»**

Представляет собой базу данных, веб-сервис и АРМ (веб интерфейс).

Дистрибуционный пакет компонента «Аналитика» входит в состав дистрибуционного пакета компонента «Карточка пациента».

### **4.7. Компонент «Клинические рекомендации»**

#### **4.7.1. Встроенное программное обеспечение**

Среда исполнения: Node.js.

СУБД: MongoDB.

Веб-сервер: Nginx.

#### **4.7.2. Аппаратное обеспечение**



Отдельных требований к аппаратному обеспечению компонента «Клинические рекомендации» не предъявляется.

#### **4.7.3. Дистрибутивный пакет**

Программный компонент «Клинические рекомендации» поставляется в виде комплекта файлов-образов Docker и исполнимого файла install.sh, посредством запуска которого осуществляется развертывание компонента.

#### **4.7.4. Порядок установки**

1. Скопировать файлы дистрибутива в директорию на целевом сервере.
2. В консоли операционной системы запустить файл install.sh (требуется права администратора — root), указав параметры серверов окружения.
3. После завершения работы скрипта АРМ будет доступен на порту 80.

#### **4.8. Компонент «Мониторинг»**

Представляет собой базу данных, веб-сервис и АРМ (веб интерфейс).

Дистрибуционный пакет компонента «Мониторинг» входит в состав дистрибуционного пакета компонента «Карточка пациента».

#### **4.9. Компонент «Информационное взаимодействие с ФРМР/ФРМО»**

##### **4.9.1. Встроенное программное обеспечение**

Среда исполнения: Java Virtual Machine.

СУБД: PostgreSQL.

Веб-сервер: Nginx.

Сервер очередей: RabbitMQ.

##### **4.9.2. Аппаратное обеспечение**

Отдельных требований к аппаратному обеспечению компонента «Информационное взаимодействие с ФРМР/ФРМО» не предъявляется.

##### **4.9.3. Дистрибутивный пакет**

Программный компонент «Информационное взаимодействие с ФРМР/ФРМО» поставляется в виде комплекта файлов-образов Docker и исполнимого файла install.sh, посредством запуска которого осуществляется развертывание компонента.

##### **4.9.4. Порядок установки**

1. Скопировать файлы дистрибутива в директорию на целевом сервере.
2. В консоли операционной системы запустить файл install.sh (требуется права администратора — root), указав параметры серверов окружения.

#### **4.10. Компонент «Информационное взаимодействие с ЕСИА»**

Представляет собой веб-сервис.

Дистрибуционный пакет компонента «Информационное взаимодействие с ЕСИА» входит в состав дистрибуционного пакета компонента «Администрирование».

## 5. Обеспечение бесперебойной и надежной работы системы

Для организации бесперебойной и надежной работы Системы должно быть обеспечено:

- ежедневное копирование всей размещенной в Системе информации и логов операций на резервный носитель, обеспечивающий возможность их восстановления;
- хранение резервной копии установочного пакета Системы, а также актуальной версии конфигурационных файлов, обеспечивающих работоспособность Системы.

Используемые аппаратно-программные платформы должны обеспечивать сохранность и

целостность информации при полном или частичном отключении электропитания, аварии сетей телекоммуникации, полном или частичном отказе технических средств, на которых

эксплуатируется Система.

Сохранность информации должна быть обеспечена в случае:

- отключения электропитания;
- отказа одного или нескольких серверов БД;
- временного отказа линий связи.

С целью обеспечения сохранности информации должно быть предусмотрено:

- еженедельное полное резервное копирование баз данных компонентов Системы на промышленных серверах БД (хранение копии – не менее 30 дней);
- ежедневное резервное копирование схем баз данных Системы на промышленных серверах БД (хранение копии – не менее 7 дней).

При выполнении резервного копирования должен осуществляться контроль выполнения процессов резервного копирования баз данных.

В случае возникновения аварии или сбоя в процессе выполнения пользовательских задач должна быть предусмотрена возможность восстановления БД до состояния на момент последней

завершенной транзакции.

В случае повреждения журналов транзакций СУБД должно быть обеспечено восстановление состояния Системы на момент создания последней резервной копии данных.

## **6. Сопровождение системы**

Сопровождение осуществляется службой клиентской поддержки на русском языке (круглосуточно):

- По телефону +7 (800) 302-55-10;
- По электронной почте [support@teh-lab.ru](mailto:support@teh-lab.ru).

## **7. Ценовая политика системы**

Минимальная стоимость развертывания одного компонента решения составляет 500 000 рублей.

Стоимость лицензии на компонент, группу компонентов или весь программный комплекс зависит от типа лицензии.

Дополнительная информация предоставляется по запросу на адрес электронной почты: [info@teh-lab.ru](mailto:info@teh-lab.ru).