



Общество с ограниченной ответственностью
«Ноль Три Мед Групп»

ООО «03 Мед»

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПРИЁМА И
ОБРАБОТКИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
"ТЕЛЕ2МЕД"
(АС Теле2Мед)

**ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК**

Версия 1.9.0.0 от 01.03.2023 г.

Казань 2024

Содержание

1 ВВЕДЕНИЕ.....	3
1.1 Наименование и краткое обозначение разрабатываемого программного обеспечения	3
1.2 Перечень терминов и сокращений	3
2 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ПО.....	4
3 ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА АС ТЕЛЕ2МЕД	5
4 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	6
4.1 Функциональный модуль «Прием телемедицинской информации»	6
4.1.1 Функция идентификация, аутентификации и авторизация	6
4.1.2 Функция прием телемедицинской информации	6
4.1.3 Функция передачи результатов медосмотра	7
4.1.4 Функция автоматического контроля	7
4.2 Функциональный модуль «Рабочее место телемедика»	8
4.2.1 Функция идентификация, аутентификации и авторизация	8
4.2.2 Функция отработки запросов на медосмотр	8
4.2.3 Функция работы с журналами	9
4.2.4 Функция работы со справочниками	9
4.3 Функциональный модуль «Рабочее место диспетчера»	9
4.3.1 Функция идентификация, аутентификации и авторизация	10
4.3.2 Функция работы с медосмотрами.....	10
4.3.3 Функция работы с отчетами.....	10
4.3.4 Функция работы с журналами	10
4.3.5 Функция работы с аудитами	11
4.3.6 Функция работы со справочниками	11
4.4 Функциональный модуль «Рабочее место администратора».....	12
4.4.1 Функция идентификация, аутентификации и авторизация	12
4.4.2 Функция работы со справочниками	12
4.4.3 Функции администрирования.....	12
4.5 Сервисный модуль «Ядро системы»	13
4.5.1 Функции безопасности	13
4.5.2 Функции медосмотров.....	13
4.5.3 Функции управления.....	13
4.6 Сервисный модуль «API для внешних систем».....	13
4.7 Сервисный модуль «Оповещения»	14

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование и краткое обозначение разрабатываемого программного обеспечения

Полное наименование: Автоматизированная система приёма и обработки телемедицинской информации "Теле2Мед".

Краткое обозначение: АС Теле2Мед.

1.2 Перечень терминов и сокращений

Термин, сокращение	Определение
АС	Автоматизированная система
Обследуемый	Физическое лицо, в отношении которого проводится диагностическое обследование
Комплексы	Средства измерения, телемедицинских устройств и комплексов, обеспечивающих неинвазивное измерение артериального давления, температуры тела и массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе для профилактики, сбора, анализа жалоб обследуемого и данных анамнеза, передающие информацию в АС
ЕСИА	Единая система идентификации и аутентификации
АРМ	Автоматизированное рабочее место
Диспетчер	Пользователь системы, ответственный за контроль за проведением медицинских осмотров
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
Пользователь	Физическое лицо, использующее функционал АС
РФ	Российская Федерация
СМ	Сервисный модуль
СУБД	Система управления базой данных
Телемедик	Медицинский работник, проводящий медицинский осмотр удалённо
ФМ	Функциональный модуль

2 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ПО

АС Теле2Мед, предназначена для приема и обработки телемедицинской информации.

Прием телемедицинской информации осуществляется от средств измерения, телемедицинских устройств и комплексов, обеспечивающих неинвазивное измерение артериального давления, температуры тела и массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе для профилактики, сбора, анализа жалоб обследуемого и данных анамнеза (далее – Комплексы).

Обработка телемедицинской информации осуществляется с целью проведения предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров медицинским работником и осуществления контроля проведения медицинских осмотров ответственным персоналом.

АС Теле2Мед обеспечивает решение следующих функциональных задач:

- прием телемедицинской информации, передача результатов медосмотра, автоматического контроля;
- предоставление интерфейса телемедику для выполнения функций медицинского осмотра;
- предоставление интерфейса диспетчеру для выполнения функций контроля медицинского осмотра;
- ведение медицинских электронных журналов;
- контроль электронной подписи и вывод результатов осмотра в печатном виде;
- аудит наличия согласий на обработку персональных данных;
- ведение справочников;
- предоставление интерфейса API для синхронизации справочников и результатов осмотра с внешними системами;
- составление отчетов.

3 ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА АС ТЕЛЕ2МЕД

Структурно АС Теле2Мед состоит из функциональных (сервисных) модулей, логически соответствующих автоматизируемым направлениям деятельности, а также характеру функциональных задач. Состав функциональных модулей и их основные функции представлены в таблица 1.

Таблица 1 Функциональные модули и их основные функции

№ п/п	Функциональный (сервисный) модуль	Основные функции
1	Прием телемедицинской информации	<ul style="list-style-type: none"> – Аутентификация и авторизация пользователей; – Прием телемедицинской информации; – Передача результатов медосмотра; – Автоматический контроль.
2	Рабочее место телемедика	<ul style="list-style-type: none"> – Аутентификация и авторизация телемедика; – Обработка запросов на медосмотр; – Работа с журналами и справочниками.
3	Рабочее место диспетчера	<ul style="list-style-type: none"> – Аутентификация и авторизация диспетчера; – Работа с медосмотрами, журналами, справочниками, отчетами, аудитами.
4	Рабочее место администратора	<ul style="list-style-type: none"> – Аутентификация и авторизация администратора; – Работа со справочниками; – Функции администрирования.
5	Ядро системы	<ul style="list-style-type: none"> – Функции безопасности; – Функции медосмотров; – Функции управления.
6	API для внешних систем	<ul style="list-style-type: none"> – Функции предоставления информации и синхронизации справочников.
7	Оповещение	<ul style="list-style-type: none"> – Функции оповещения.

4 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

4.1 Функциональный модуль «Прием телемедицинской информации»

ФМ «Прием телемедицинской информации» предназначен для идентификации Комплексов, аутентификации и авторизации пользователей, прием телемедицинской информации, передача результатов медосмотра. Функции модуля оформлены в виде API для интерфейса Комплексов.

4.1.1 Функция идентификация, аутентификация и авторизация

- В системе осуществляется идентификация комплекса, среди комплексов, зарегистрированных в системе;
- В системе осуществляется аутентификация пользователя, проходящего медосмотр несколькими возможными способами:
 - Табельный номер;
 - Табельный номер и пароль;
 - Смарт-карта;
 - Единая система идентификации и аутентификации (ЕСИА - Госуслуги).
- В системе осуществляется авторизация пользователя в соответствии с ролевой моделью. Только пользователь с ролью «Водитель» может авторизоваться через модуль «Прием телемедицинской информации».

4.1.2 Функция приема телемедицинской информации

- В системе осуществляется прием телемедицинской информации после идентификации комплекса и аутентификации пользователя.
- В процессе приема телемедицинской информации регистрируются следующие данные:
 - Дата и время проведения диагностики;
 - Идентификатор АРМ;
 - Идентификатор и ФИО проходящего осмотра;
 - Результаты диагностики;
 - Введенные пользователем жалобы;
 - Фото и видео прохождения медосмотра;
 - Согласие и простая подпись проходящего осмотра под результатами диагностики.

4.1.3 Функция передачи результатов медосмотра

- В системе осуществляется передача результатов медосмотра на идентифицированный Комплекс, на котором осуществлялась диагностика.
- Результат медосмотра содержит информацию о возможности обследуемого выполнять трудовые обязанности и графический файл с информацией для вклеивания в путевой лист.

4.1.4 Функция автоматического контроля

- Автоматический контроль целостности медицинского изделия: Комплекс, передает информацию о вскрытии корпуса в АС. Продолжение работы Комплекса возможно после решения Администратора АС о возможности продолжения работы и актуализации количества срабатываний размыкателя.
- Автоматический контроль целостности программного обеспечения медицинского изделия: Комплекс, передает информацию о целостности программного обеспечения медицинского изделия в АС. Продолжение работы Комплекса возможно после решения Администратора АС о возможности продолжения работы и возобновления целостности программного обеспечения;
- Автоматический контроль актуальности сведений о результатах поверки медицинского изделия: АС сверяет информацию об актуальности поверки Комплекса с информацией, содержащейся в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений. В случае отсутствия актуальности сведений, работа Комплекса приостанавливается. Продолжение работы Комплекса возможно после обновления актуальных сведений;
- Автоматический контроль условий эксплуатации медицинского изделия: Внутри Комплекса установлены датчики, измеряющие освещенность, температуру и влажность окружающей среды. Перед началом измерения Комплекс считывает показатели с датчиков и передает полученные сведения в АС. В случае выхода результатов измерений за пределы условий эксплуатации, Комплекс сигнализирует об этом факте, прекращает измерения, передает информацию в АС. Продолжение работы Комплекса возможно после решения Администратора АС о возможности продолжения работы.

4.2 Функциональный модуль «Рабочее место телемедика»

ФМ «Рабочее место телемедика» предназначен для приема и предоставления информации для интерфейса телемедика, выполняющего функций медицинского осмотра.

Функции модуля оформлены в виде API для веб-интерфейса.

4.2.1 Функция идентификация, аутентификация и авторизация

- В системе осуществляется идентификация рабочего места телемедика, с которого он осуществляет вход в систему;
- В системе осуществляется аутентификация телемедика несколькими возможными способами:
 - Логин и пароль;
 - Единая система идентификации и аутентификации (ЕСИА - Госуслуги).
- В системе осуществляется авторизация пользователя в соответствии с ролевой моделью. Только пользователь с ролью «Телемедик» может авторизоваться через модуль «Рабочее место телемедика».

4.2.2 Функция обработки запросов на медосмотр

- Телемедику предоставляется список запросов на медосмотр, для которых еще не получено заключение.
- Телемедику предоставляется список запросов на медосмотр только из тех организаций, для которых организация телемедика является обслуживающей.
- Телемедик может выбрать медосмотр и ознакомиться с полной информацией о диагностике в составе:
 - Дата и время проведения диагностики;
 - Идентификатор АРМ;
 - Идентификатор и ФИО, проходящего осмотр;
 - Дата рождения и пол обследуемого;
 - Результаты диагностики;
 - Наличие жалоб;
 - Фото и видео прохождения медосмотра;
 - Наличие медицинских справок.

- Телемедики может дать положительное или отрицательно заключение по медосмотру. Результат заключения должен быть подписан электронной подписью телемедика.

4.2.3 Функция работы с журналами

- Телемедику доступны журналы для просмотра:
 - Медицинские – содержащие информацию из электронных журналов медицинских осмотрах, по установленному формату;
 - Диагностические – содержащие расширенную информацию о результатах диагностики;
 - Риск гипертонии – содержащие информацию о рисках гипертонии обследуемых.
- Телемедику доступны журналы только организаций, для которых организация телемедика является обслуживающей.

4.2.4 Функция работы со справочниками

- Телемедику доступны справочники для просмотра:
 - Ответственные – перечень ответственных с их контактными данными для оперативной связи;
 - Водители – перечень водителей с их контактными данными для оперативной связи;
 - Подразделения – перечень подразделений, для которых оказываются услуги;
- Телемедику доступны справочники для редактирования:
 - Справки – о состоянии здоровья водителей и предельно допустимых показаниях артериального давления, для которого разрешен допуск на работу.
- Телемедику доступны справочники только организаций, для которых организация телемедика является обслуживающей.

4.3 Функциональный модуль «Рабочее место диспетчера»

ФМ «Рабочее место диспетчера» предназначен для интерфейса диспетчера, выполняющего функции контроля медицинского осмотра;

Функции модуля оформлены в виде API для веб-интерфейса.

4.3.1 Функция идентификация, аутентификация и авторизация

- В системе осуществляется идентификация рабочего места диспетчера, с которого он осуществляет вход в систему;
- В системе осуществляется аутентификация диспетчера несколькими возможными способами:
 - Логин и пароль;
 - Единая система идентификации и аутентификации (ЕСИА - Госуслуги).
- В системе осуществляется авторизация пользователя в соответствии с ролевой моделью. Только пользователь с ролью «Диспетчер» может авторизоваться через модуль «Рабочее место диспетчера».

4.3.2 Функция работы с медосмотрами

- Диспетчеру доступны медосмотры для просмотра в различных разрезах:
 - Последние – в порядке убывания медосмотров;
 - По персоналу – с группировкой по персоналу;
 - По датам – с группировкой по датам проведения осмотра;
- Диспетчер может иметь доступ к медосмотру только организации, в которой он работает или в иерархически подчиненных в зависимости от выданных прав.

4.3.3 Функция работы с отчетами

- Диспетчеру доступны отчеты для просмотра в различных разрезах:
 - сводный – сводный отчет с динамикой за три выбранных периода;
 - за период – сводный отчет за период по персоналу;
 - по дням – динамика медосмотров по дням за период;
 - по часам – динамика медосмотров по часам за период;
 - по температуре – динамика медосмотров по часам за период.
- Диспетчер может иметь доступ к отчетам только организации, в которой он работает или в иерархически подчиненных в зависимости от выданных прав.

4.3.4 Функция работы с журналами

- Диспетчеру доступны журналы для просмотра:

- Медицинские – содержащие информацию из электронных журналов медицинских осмотрах, по установленному формату;
 - Диагностические – содержащие расширенную информацию о результатах диагностики;
 - Риск гипертонии – содержащие информацию о рисках гипертонии обследуемых.
- Диспетчер может иметь доступ к журналам только организации, в которой он работает или в иерархически подчиненных в зависимости от выданных прав.

4.3.5 Функция работы с аудитами

- Диспетчеру доступны функции:
 - Проведения аудитов – занесение информации о предоставленных согласиях на обработку персональных данных в систему;
 - Результатов проведения аудитов – получения информации о предоставленных согласиях на обработку персональных данных в систему.
- Диспетчер может иметь доступ к аудитам только организации, в которой он работает или в иерархически подчиненных в зависимости от выданных прав.

4.3.6 Функция работы со справочниками

- Диспетчеру доступны справочники для просмотра:
 - Ответственные – перечень ответственных с их контактными данными для оперативной связи;
 - Подразделения – перечень подразделений, для которых оказываются услуги;
 - АРМы – перечень Комплексов, с которых осуществляется получение информации.
- Диспетчеру доступны справочники для редактирования:
 - Справки – о состоянии здоровья водителей и предельно допустимых показаниях артериального давления, для которого разрешен допуск на работу;
 - Водители – перечень водителей с их контактными данными для оперативной связи.

4.4 Функциональный модуль «Рабочее место администратора»

ФМ «Рабочее место администратора» предназначен для интерфейса администратора, выполняющего функции управления в системе;

Функции модуля оформлены в виде API для веб-интерфейса.

4.4.1 Функция идентификация, аутентификация и авторизация

- В системе осуществляется идентификация рабочего места администратора, с которого он осуществляет вход в систему;
- В системе осуществляется аутентификация администратора несколькими возможными способами:
 - Логин и пароль;
 - Единая система идентификации и аутентификации (ЕСИА - Госуслуги).
- В системе осуществляется авторизация пользователя в соответствии с ролевой моделью. Только пользователь с ролью «Администратор» может авторизоваться через модуль «Рабочее место администратора».

4.4.2 Функция работы со справочниками

- Администратору доступны справочники для редактирования:
 - Ответственные – перечень ответственных с их контактными данными для оперативной связи;
 - Подразделения – перечень подразделений, для которых оказываются услуги;
 - АРМы – перечень Комплексов, с которых осуществляется получение информации.
 - Водители – перечень водителей с их контактными данными для оперативной связи.

4.4.3 Функции администрирования

- Администратору доступны административные функции:
 - Управление правами пользователей через ролевую модель;
 - Аудит действий пользователей;
 - Управление токенами для API;
 - Управление сертификатами телемедикиков.

4.5 Сервисный модуль «Ядро системы»

СМ «Ядро систем» предназначен для функционирования системы.

4.5.1 Функции безопасности

- Модуль обеспечивает реализацию функций безопасности в системе:
 - Идентификация, аутентификация и авторизация;
 - Управление правами пользователей через ролевую модель;
 - Аудит действий пользователей;
 - Управление токенами для API;
 - Управление сертификатами для телемедиков.

4.5.2 Функции медосмотров

- Создания и хранения информации о медосмотрах;
- Проверки электронной подписи телемедиков;
- Ведения медицинских электронных журналов;
- Предоставления информации из журналов медосмотров.

4.5.3 Функции управления

- Управление справочникам;
- Управление отчетами;
- Управление журналами;
- Управление аудитами;
- Управление утилитами.

4.6 Сервисный модуль «API для внешних систем»

СМ «API для внешних систем» для предоставления доступа внешним системам:

- Медосмотры – получения списка медосмотров и конкретного медосмотра (без данных о медицинской информации);
- Пользователи (Водители) – синхронизация справочников;
- Способы доступа пользователей (Водителей) – синхронизация справочников;

- Подразделения (Организации, группы доступа) – синхронизация справочников.

4.7 Сервисный модуль «Оповещения»

СМ «Оповещения» предоставляет функции оповещения:

- Веб-интерфейсов по протоколу websocket secure;
- Ответственных лиц через telegram о событиях в системе.