

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Программное обеспечение
«Центр управления SIMMED (СИММЕД)»

Руководство пользователя

Самара 2026

Содержание

Аннотация.....	3
Перечень терминов, определений и сокращений	4
1. Назначение ПО.....	5
1.1 Требования к конфигурации ПО	6
2. Подготовка к работе ПО	7
2.1 Установка программного обеспечения.....	7
2.2 Запуск и подготовка к работе	7
3. Практическое применение ПО	10
3.1 Главное окно Центра управления	10
3.2 Подключение пользователя	11
3.3 Назначение параметров сценария	13
3.4 Мониторинг активной сессии.....	15
3.5 Просмотр результатов прохождения	16
3.6 Личный кабинет	17
3.7 Завершение работы.....	19
4. Аварийные ситуации	20
5. Сведения о данных и безопасности	21

Аннотация

Настоящее руководство содержит сведения по настройке и эксплуатации программного обеспечения «Центр управления SIMMED (СИММЕД)» (далее - ПО, Центр управления, ЦУ).

Руководство описывает назначение ПО, условия его применения, структуру пользовательского интерфейса, а также порядок назначения параметров сценариев, мониторинга прохождения, просмотра результатов и формирования отчётности.

Руководство состоит из разделов:

- Назначение и условия применения ПО;
- Подготовка к работе ПО;
- Практическое применение ПО;
- Аварийные ситуации;
- Сведения о данных и безопасности.

Перечень терминов, определений и сокращений

Термин / сокращение	Определение
ПО	программное обеспечение
ЦУ	Центр управления
SIMMED (СИММЕД)	программный комплекс VR-тренажёров медицинского назначения
VR	виртуальная реальность
VR-устройство	шлем виртуальной реальности, используемый студентом для прохождения сценария
Сценарий	учебная или проверочная последовательность действий, выполняемая студентом в VR-среде
Чек-лист	интерактивный список этапов сценария с возможностью отслеживания выполнения в реальном времени
PDF-отчёт	файл с итоговыми результатами прохождения сценария

1. Назначение ПО

Программное обеспечение «Центр управления SIMMED (СИММЕД)» предназначено для централизованного управления VR-тренажёрами СИММЕД в локальной сети учебного учреждения.

Программа предназначена для использования преподавателями, инструкторами и экзаменаторами для управления учебным процессом в VR-среде, проведения групповых занятий, назначения учебных и экзаменационных сценариев, наблюдения за действиями студентов в реальном времени и формирования отчётности по результатам обучения.

Центр управления является частью программного комплекса СИММЕД и не предназначен для автономного использования без интеграции с VR-тренажёрами.

Функциональные возможности:

- управление учебным процессом в VR-среде;
- проведение групповых занятий с одновременным подключением нескольких студентов;
- автоматическое обнаружение VR-устройств в локальной сети;
- назначение обучающих и проверочных сценариев конкретному студенту;
- ввод и редактирование ФИО студента;
- мониторинг прохождения сценария через видеопоток от первого лица;
- отслеживание выполнения этапов сценария по чек-листу;
- управление сессией: перезапуск, досрочное завершение, отключение трансляции;
- автоматическое формирование PDF-отчёта по результатам прохождения;
- просмотр статистики ранее пройденных сценариев в личном кабинете.

К работе с ПО допускаются лица, обладающие:

- опытом работы с персональным компьютером на базе операционной системы Microsoft Windows на уровне квалифицированного пользователя;
- умением выполнять базовые операции в стандартных приложениях Windows;
- навыками использования VR-тренажёров СИММЕД в учебном процессе.

Перед использованием ПО необходимо ознакомиться с настоящим руководством пользователя.

1.1 Требования к конфигурации ПО

Для корректной работы ПО необходимо, чтобы ПК преподавателя и VR-устройства студентов находились в одной локальной сети. Работа Центра управления не зависит от облачных сервисов; отчёты и лог-файлы сохраняются локально на ПК преподавателя.

Для запуска и дальнейшей работы Центра управления необходимо обеспечить следующие условия:

- ПК преподавателя с установленным программным комплексом СИММЕД;
- операционная система Microsoft Windows;
- VR-устройства студентов с установленным клиентским модулем тренажёра;
- стабильное соединение устройств в одной локальной сети;
- устройства ввода: клавиатура и мышь;
- наличие свободного места на диске для сохранения PDF-отчётов и лог-файлов.

Роли пользователей определяются автоматически по типу устройства: ПК используется преподавателем, VR-устройство

используется студентом. Отдельная авторизация в Центре управления не реализуется.

2. Подготовка к работе ПО

2.1 Установка программного обеспечения

Центр управления поставляется в составе программного комплекса СИММЕД и используется на ПК преподавателя совместно с клиентскими модулями VR-тренажёров.

Отдельная установка облачного сервиса для работы Центра управления не требуется. На ПК преподавателя должен находиться установленный или распакованный комплект программы; перед первым запуском необходимо убедиться, что папка программы размещена на локальном диске, доступна пользователю Windows и не перемещается во время проведения занятия.

VR-устройства студентов подготавливаются отдельно: на них должен быть установлен соответствующий модуль тренажёра, а сами устройства должны быть подключены к той же локальной сети, что и ПК преподавателя. Если средства защиты Windows запрашивают разрешение на сетевой доступ, его необходимо предоставить для корректного обнаружения устройств в локальной сети.

2.2 Запуск и подготовка к работе

Перед началом занятия преподаватель включает ПК преподавателя и VR-устройства студентов, проверяет их готовность к работе и наличие подключения к одной локальной сети. Это необходимо для того, чтобы Центр управления мог обнаружить клиентские модули тренажёров и отобразить подключённых пользователей в интерфейсе.

На ПК преподавателя Центр управления запускается с ярлыка на рабочем столе либо из распакованной папки программы с помощью

исполняемого файла Simmed.exe. После запуска рекомендуется дождаться полной загрузки главного окна и убедиться, что программа работает без сообщений об ошибках.

Главный экран Центра управления используется как рабочее место преподавателя. На нём отображаются области для пользователей, находящихся в сети, ожидающих запуска сценария, проходящих сценарий в данный момент, а также область завершённых сессий (рисунок 1).



Рисунок 1 - Главное окно Центра управления СИММЕД

Когда студент запускает тренажёр на VR-устройстве, клиентский модуль регистрируется в локальной сети. После обнаружения устройства карточка пользователя появляется в области «Онлайн» (рисунок 2).

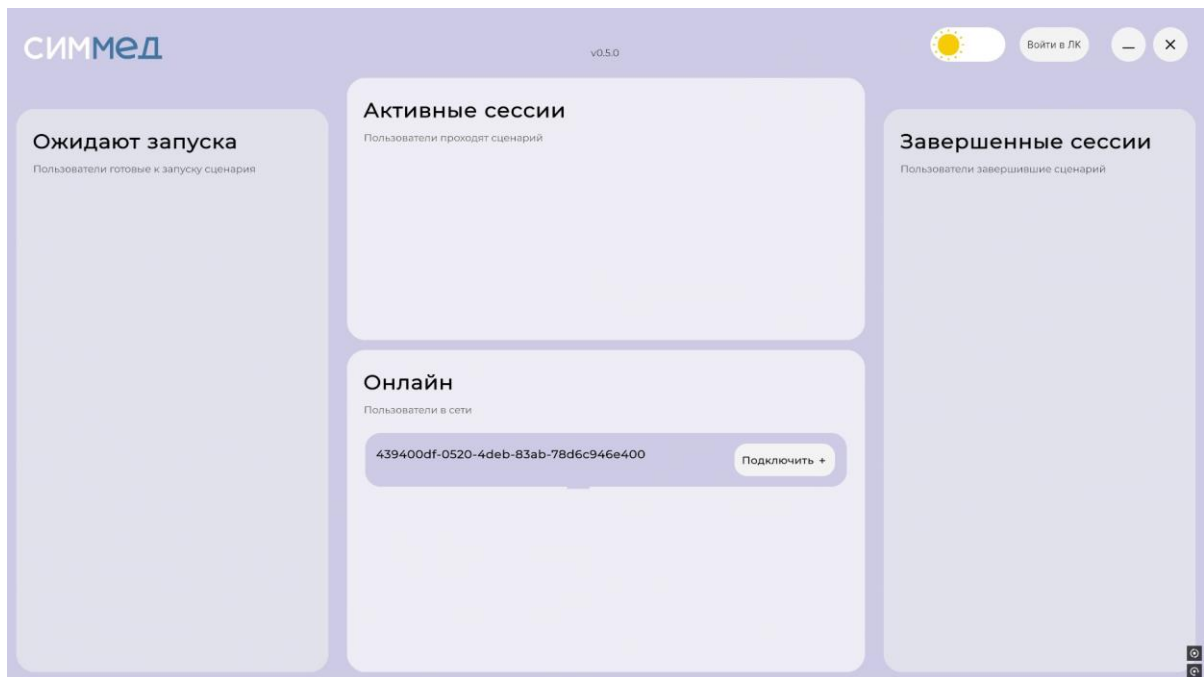


Рисунок 2 - Отображение пользователя, подключённого к сети

Чтобы подготовить пользователя к прохождению сценария, преподаватель выбирает его карточку в области «Онлайн» и отправляет запрос на подключение. После того как студент подтверждает запрос на VR-устройстве, пользователь становится доступен для назначения сценария.

3. Практическое применение ПО

3.1 Главное окно Центра управления

Главное окно Центра управления является основным рабочим экраном преподавателя во время занятия. В верхней части окна отображаются логотип СИММЕД, номер версии программы, переключатель светлой и тёмной темы, кнопка входа в личный кабинет, а также стандартные кнопки сворачивания и закрытия окна.

Основная рабочая область разделена на несколько панелей, каждая из которых соответствует отдельному состоянию пользователя или сессии:

- «Онлайн» - пользователи, чьи VR-устройства обнаружены в локальной сети, но ещё не подключены преподавателем к занятию;
- «Ожидают запуска» - пользователи, подтвердившие подключение и готовые к назначению сценария;
- «Активные сессии» - пользователи, у которых сценарий уже запущен и выполняется в текущий момент;
- «Завершённые сессии» - пользователи, по которым доступен итоговый результат прохождения.

Работа преподавателя выполняется через карточки пользователей. В зависимости от того, в какой панели находится карточка, преподаватель может подключить пользователя, назначить сценарий, открыть мониторинг активной сессии или посмотреть итоговый результат.

При необходимости преподаватель может переключить тему интерфейса. Светлая тема удобна для обычной работы, тёмная - для затемнённых аудиторий, демонстрации на проекторе или длительного наблюдения за сессиями (рисунок 3).

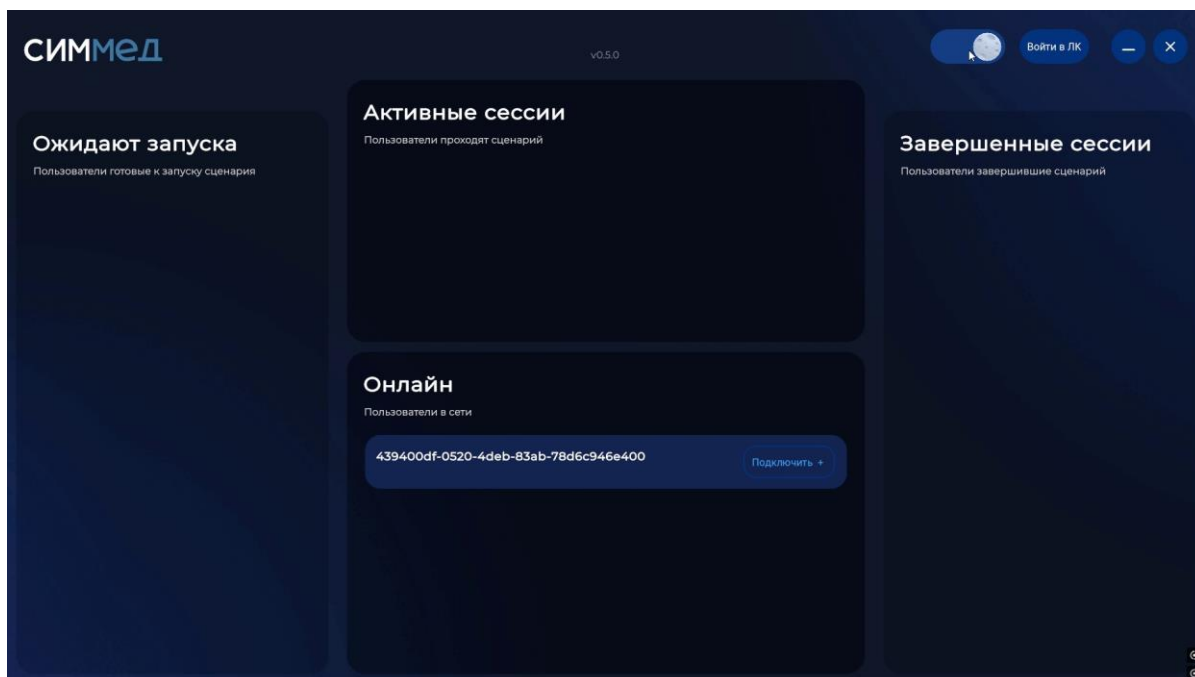


Рисунок 3 - Главное окно Центра управления в тёмной теме

3.2 Подключение пользователя

Подключение пользователя начинается после запуска тренажёра на VR-устройстве студента. Когда устройство обнаружено в локальной сети, карточка пользователя появляется в панели «Онлайн». Для начала работы с этим пользователем преподаватель нажимает кнопку «Подключить +» в его карточке.

После отправки запроса на VR-устройстве появляется окно подтверждения подключения к Центру управления (рисунок 4). Студент должен принять запрос, чтобы преподаватель получил возможность назначить ему сценарий.

После подтверждения запроса карточка пользователя переносится из области «Онлайн» в область «Ожидают запуска» (рисунок 5). Это состояние означает, что связь с пользователем установлена, но обучающий или проверочный сценарий ещё не выбран и не запущен.

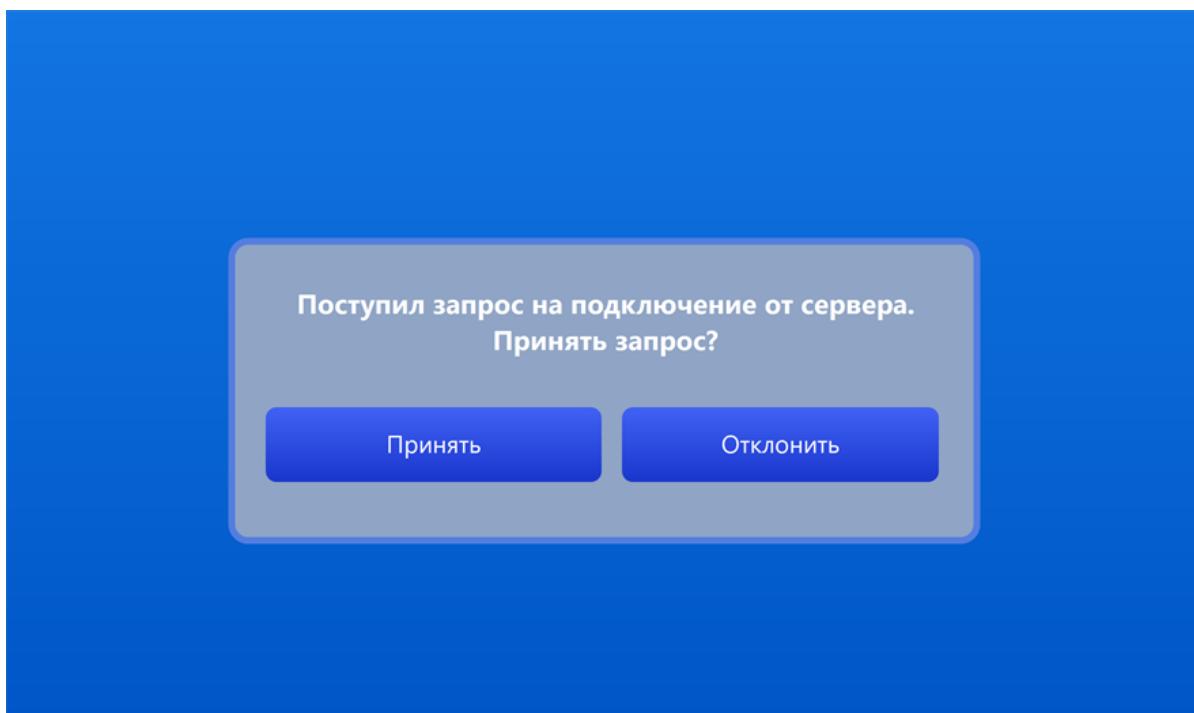


Рисунок 4 - Запрос на подключение к Центру управления

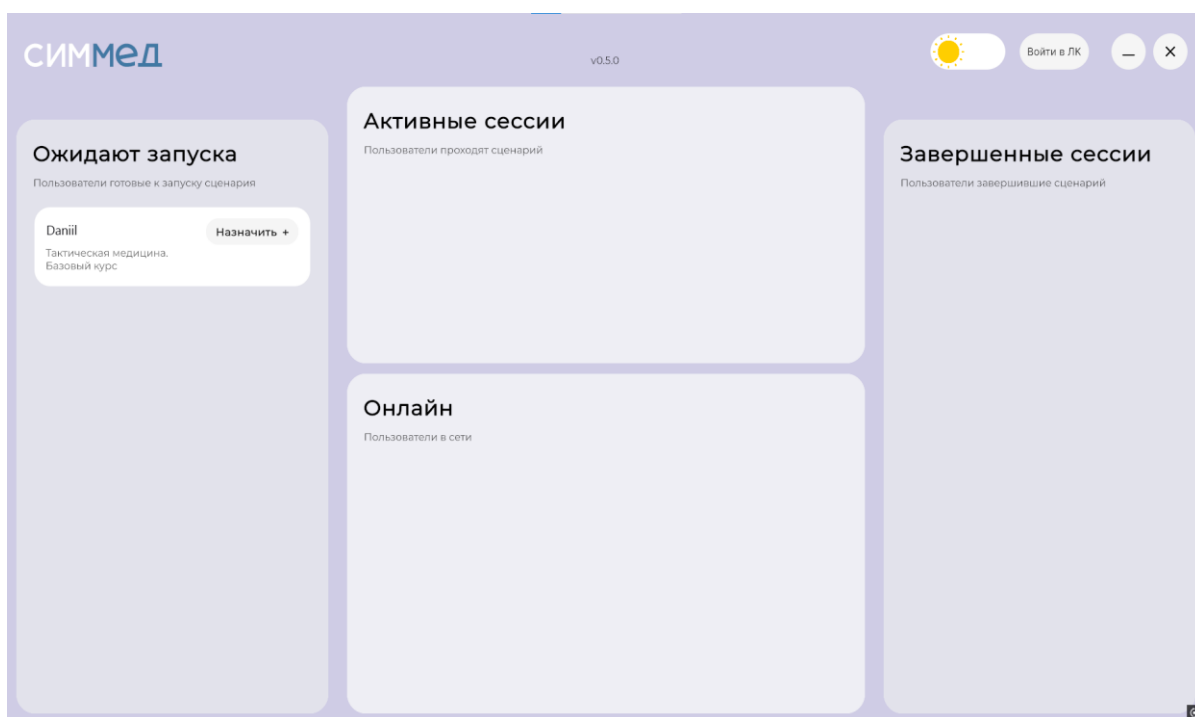


Рисунок 5 - Отображение пользователя после подключения к Центру управления

Студент может самостоятельно заполнить ФИО в форме ввода на VR-устройстве (рисунок 6). После подтверждения введённое имя передаётся в Центр управления и автоматически подставляется в окно

назначения сценария (рисунок 7). Заполнение ФИО на VR-устройстве обязательно: перед запуском преподаватель проверяет поле «ФИО», при необходимости корректирует его или заполняет самостоятельно при настройке параметров сценария.

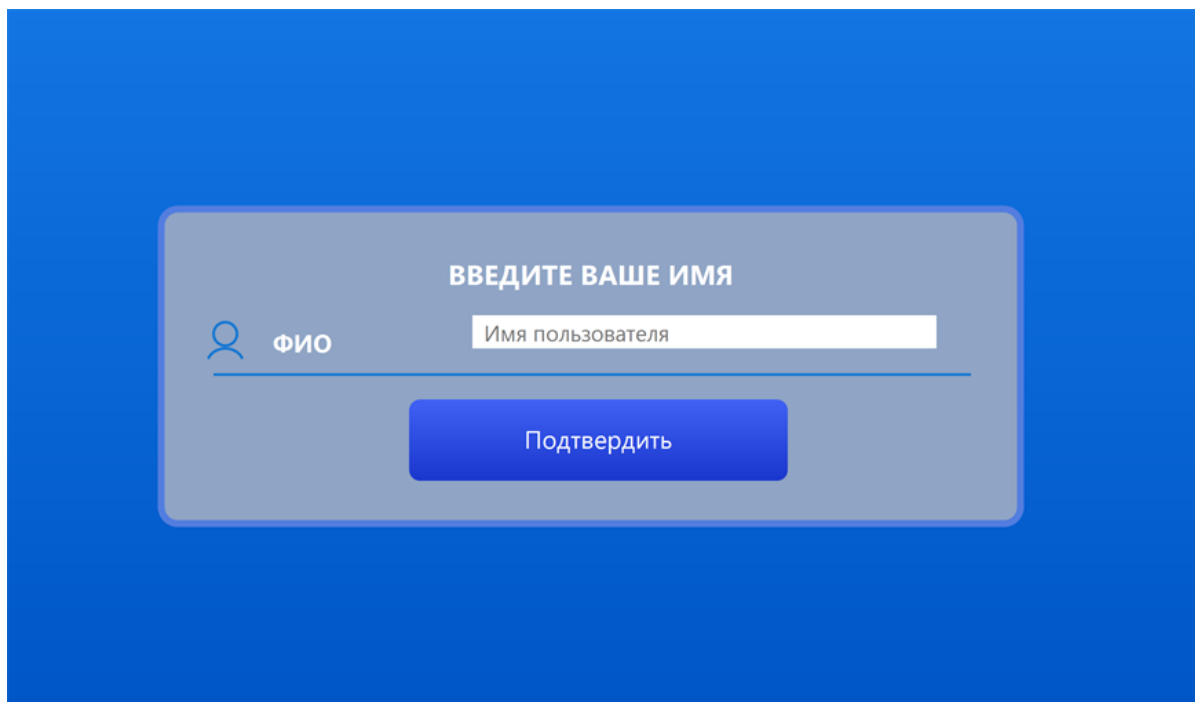


Рисунок 6 - Форма ввода ФИО студента на VR-устройстве

3.3 Назначение параметров сценария

Сценарий назначается пользователю, который уже подключён к Центру управления и находится в панели «Ожидают запуска». Для перехода к настройке преподаватель нажимает кнопку «Назначить +» в карточке пользователя. После этого открывается окно, в котором задаются параметры прохождения: ФИО, режим прохождения и сценарий (рисунок 7).

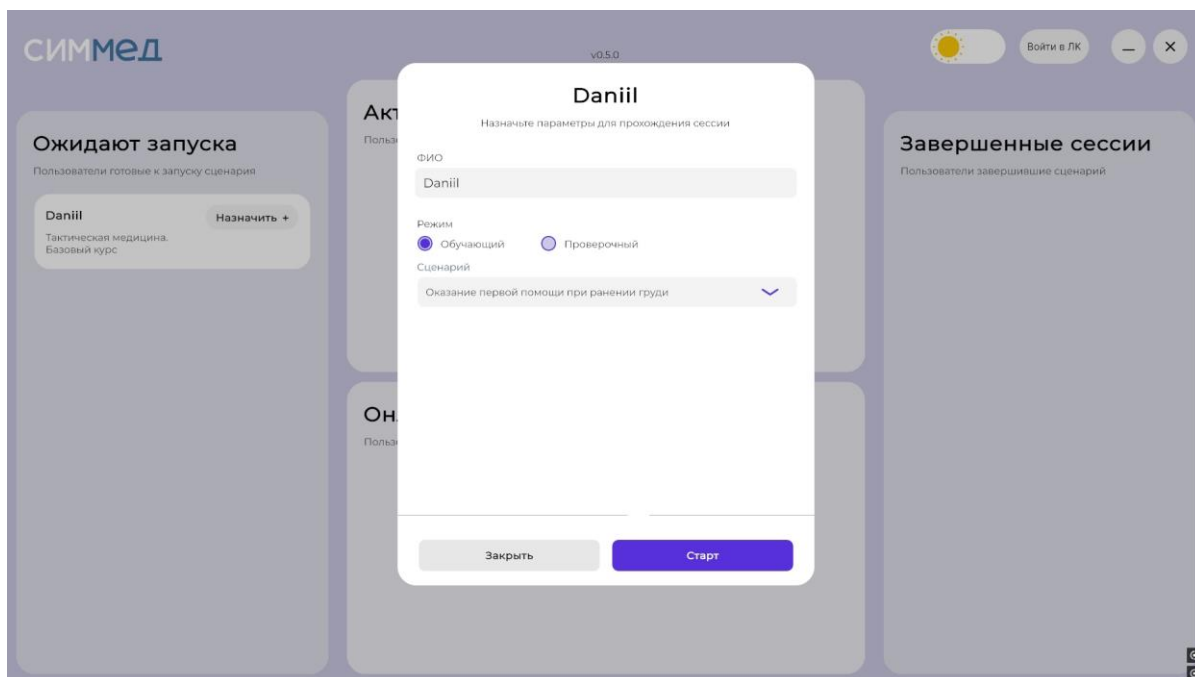


Рисунок 7 - Окно назначения параметров сценария

В окне назначения преподаватель выполняет следующие действия:

1. Проверяет ФИО студента и при необходимости заполняет поле вручную.
2. Выбирает режим прохождения: «Обучающий» для тренировки или «Проверочный» для оценки результата.
3. Выбирает сценарий из выпадающего списка доступных сценариев.
4. Нажимает кнопку «Старт», чтобы передать выбранные параметры на VR-устройство и запустить прохождение.

Если запуск не требуется, преподаватель нажимает кнопку «Заккрыть». В этом случае выбранные параметры не применяются, а пользователь остаётся в панели «Ожидают запуска».

Состав сценариев определяется установленным тренажёром, версией программного обеспечения и набором учебных материалов. Поэтому в списке отображаются только те сценарии, которые доступны для текущего комплекта.

После нажатия кнопки «Старт» пользователь переходит из состояния ожидания в активную сессию. Его карточка отображается в панели

«Активные сессии», а преподаватель может перейти к наблюдению за прохождением сценария.

3.4 Мониторинг активной сессии

Мониторинг используется во время выполнения сценария студентом. Для просмотра хода прохождения преподаватель выбирает карточку студента в панели «Активные сессии». В окне мониторинга отображаются видеопоток от первого лица, текущие сведения о прохождении и чек-лист этапов сценария (рисунок 8).

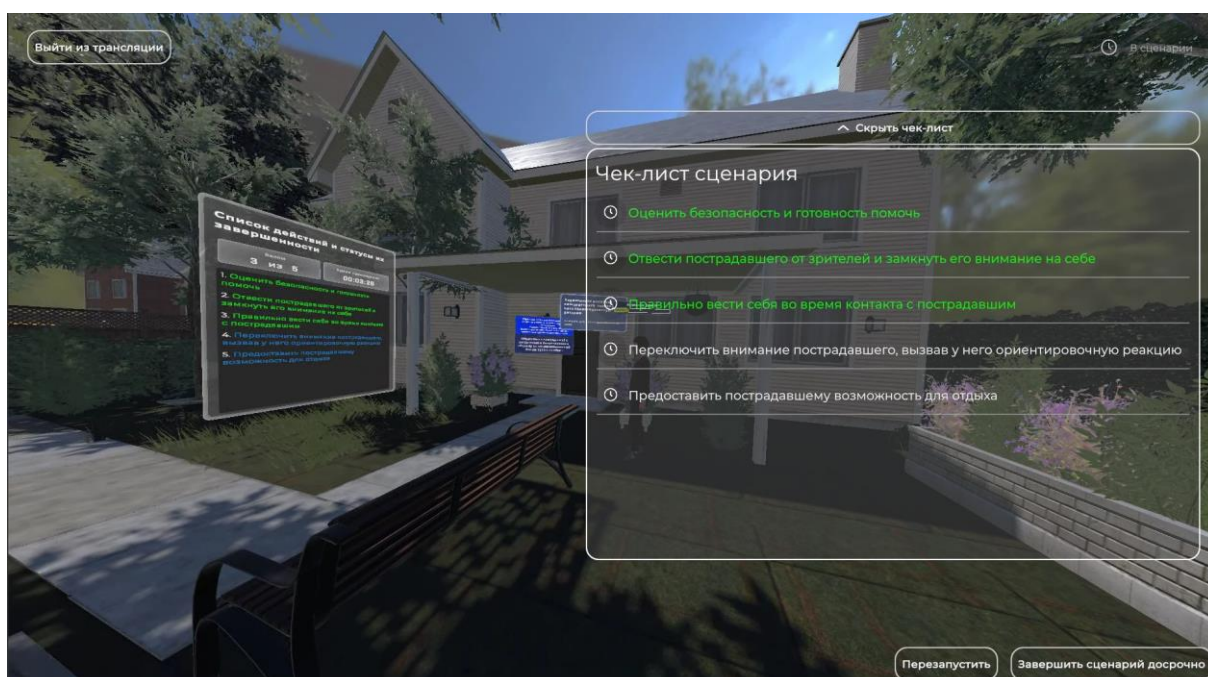


Рисунок 8 - Окно мониторинга активной сессии

Чек-лист обновляется по мере выполнения студентом действий. По нему преподаватель отслеживает, какие этапы уже выполнены, какие ожидают выполнения и на каких этапах была допущена ошибка.

В режиме мониторинга преподавателю доступны следующие управляющие действия:

- перезапуск сценария, если прохождение необходимо начать заново;
- досрочное завершение сценария, если занятие нужно остановить;

- отключение просмотра видеотрансляции и возврат к главному экрану без завершения активной сессии.

После завершения сценария активная сессия закрывается, а карточка пользователя переносится в панель «Завершённые сессии», где становится доступен просмотр результата прохождения сценария.

3.5 Просмотр результатов прохождения

Просмотр результатов выполняется после завершения сценария. Преподаватель выбирает карточку пользователя в панели «Завершённые сессии» и нажимает кнопку «Результат». После этого открывается окно с итоговой информацией по прохождению (рисунок 9).

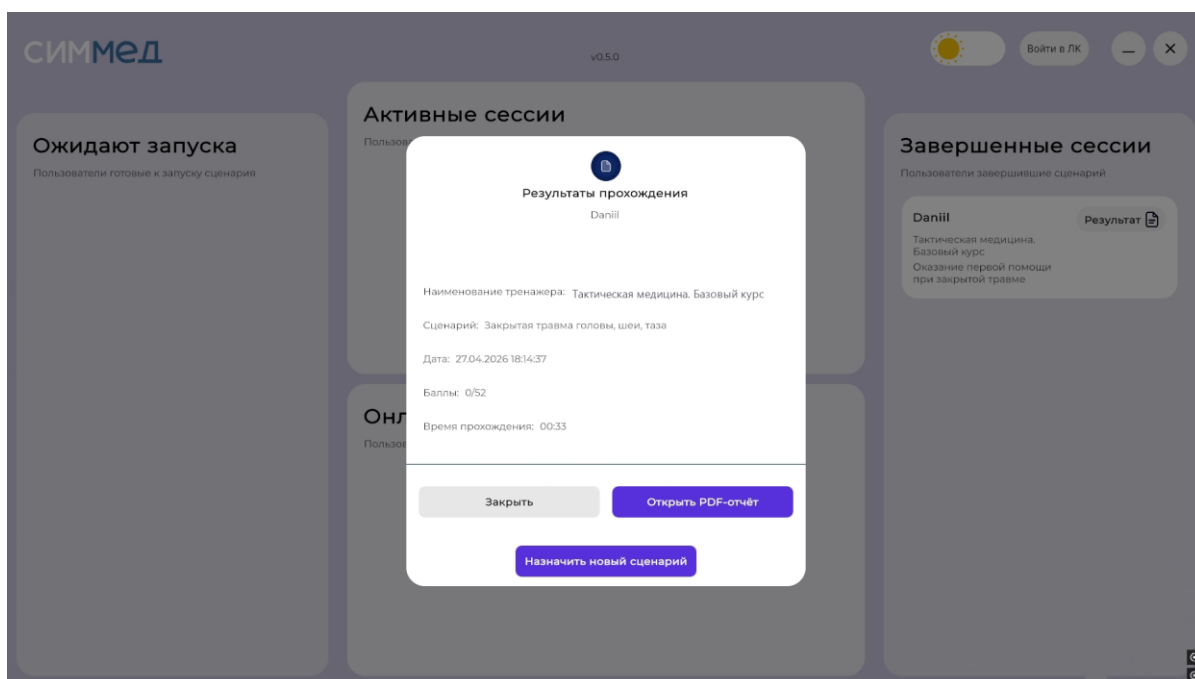


Рисунок 9 - Окно результатов прохождения сценария

В окне результатов отображаются основные сведения, необходимые для фиксации прохождения:

- ФИО студента;
- наименование тренажёра;
- название сценария;
- дата и время прохождения;
- количество набранных баллов;

- общее время прохождения;
- перечень этапов сценария и результаты их выполнения, доступные при открытии PDF-отчёта.

Для просмотра или сохранения итогового документа преподаватель нажимает кнопку «Открыть PDF-отчёт». PDF-файл формируется и хранится локально на ПК преподавателя. Для возврата к главному экрану используется кнопка «Заккрыть».

Если студенту требуется сразу назначить следующее прохождение, преподаватель нажимает кнопку «Назначить новый сценарий» и повторяет выбор режима и сценария.

3.6 Личный кабинет

Личный кабинет предназначен для просмотра статистики по ранее завершённым сессиям прохождения сценариев. Чтобы открыть личный кабинет, преподаватель нажимает кнопку «Войти в ЛК» в правой верхней части главного окна. На первом экране отображаются карточки пользователей, по которым сохранены результаты прохождения (рисунок 10).

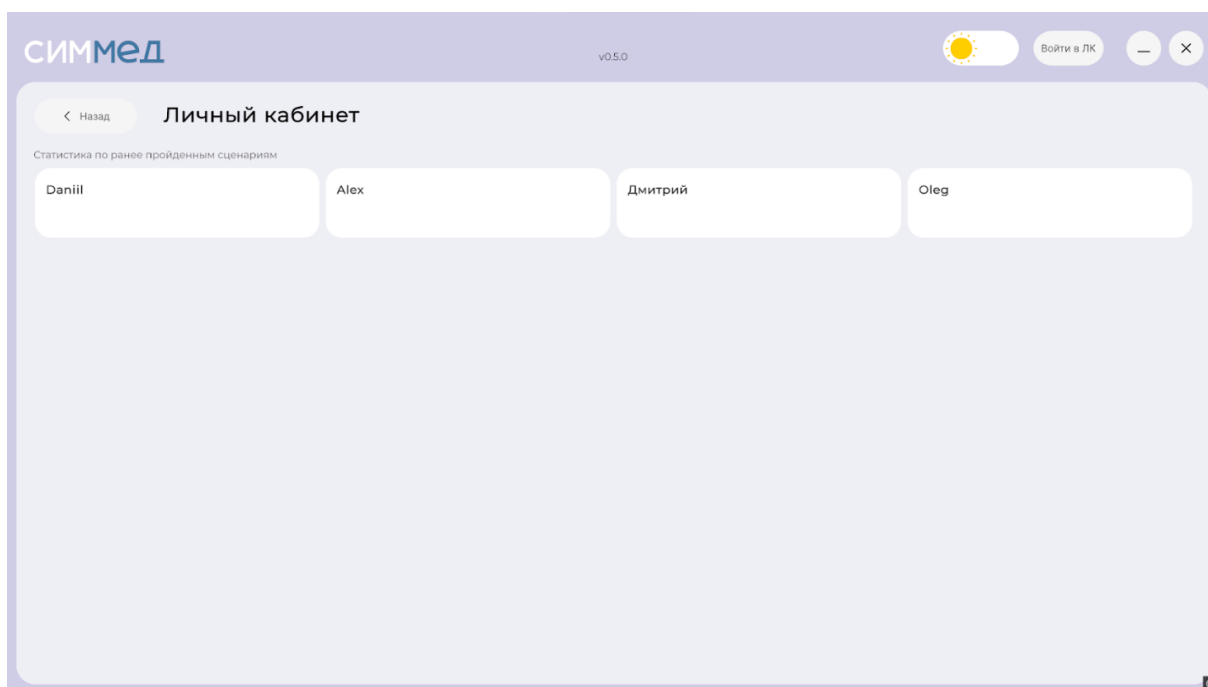


Рисунок 10 - Личный кабинет

Для просмотра истории прохождений преподаватель выбирает карточку нужного пользователя. После выбора открывается список ранее завершённых сессий этого пользователя. В каждой карточке сессии отображаются: наименование тренажёра, название сценария, время и дата прохождения (рисунок 11).

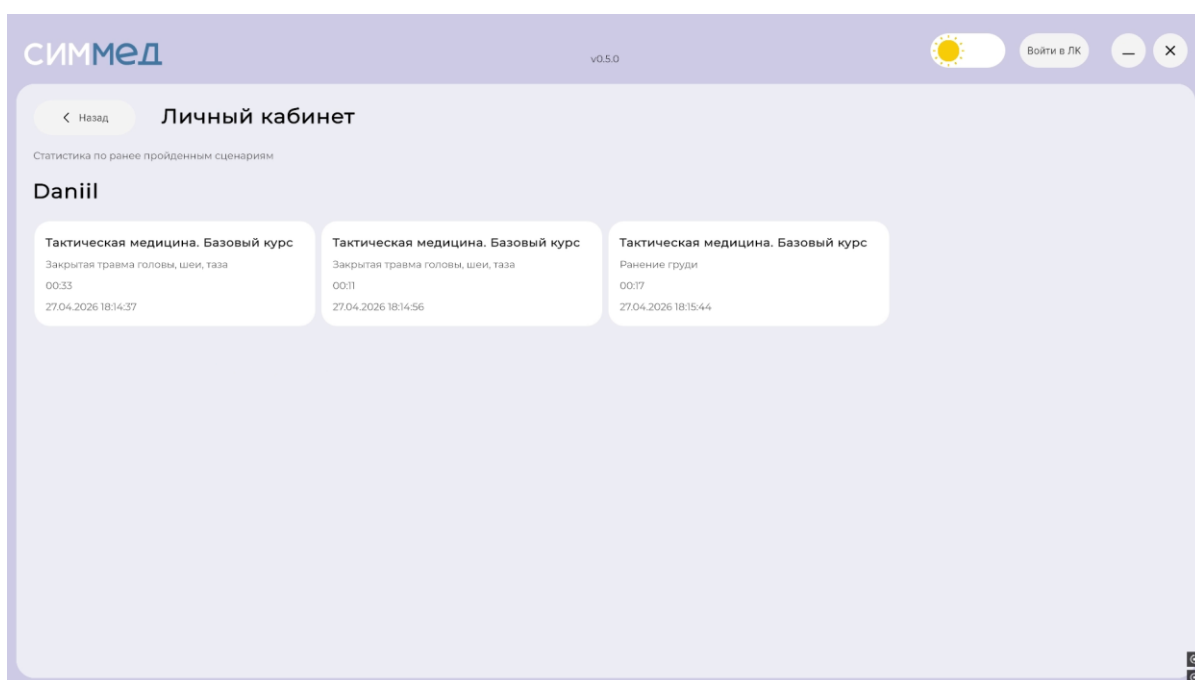


Рисунок 11 - Список ранее завершённых сессий пользователя

При выборе карточки сессии открывается окно подробной статистики (рисунок 12). В нём отображаются наименование тренажёра, выбранный сценарий, дата, баллы, время прохождения и список шагов с результатами выполнения. Для просмотра отчёта используется кнопка «Открыть в PDF», а для выхода из окна - кнопка «Закрыть».

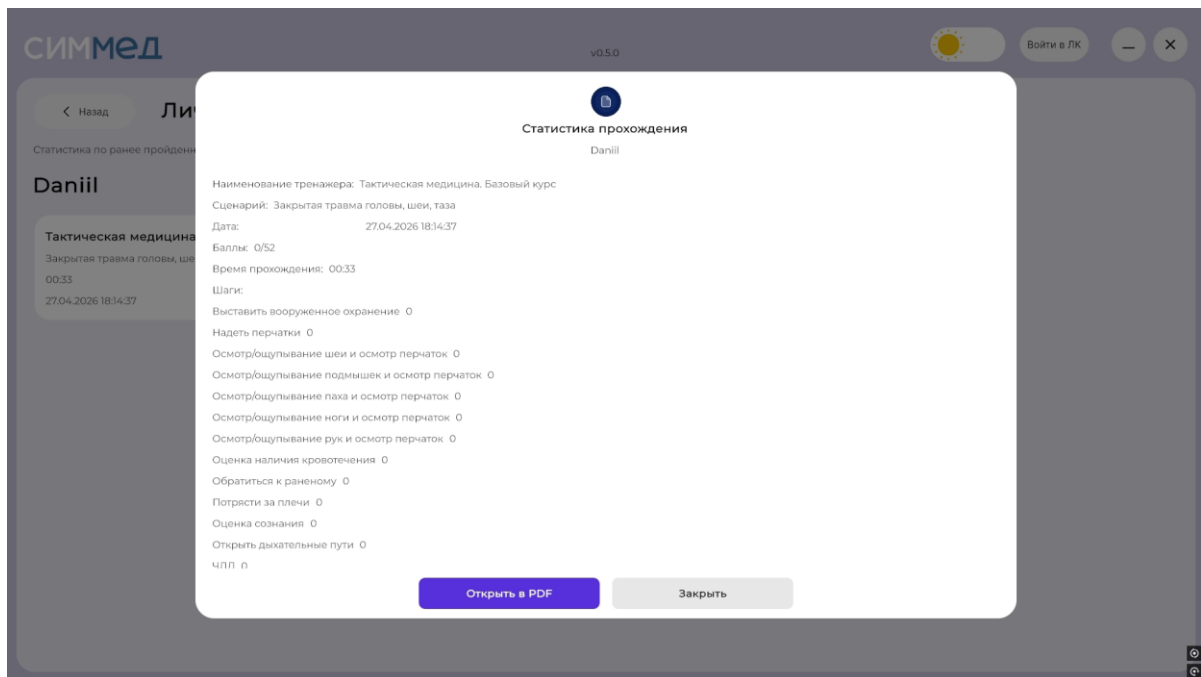


Рисунок 12 - Статистика прохождения сценария

3.7 Завершение работы

Завершение работы выполняется после окончания занятия. Перед закрытием Центра управления преподавателю необходимо убедиться, что все активные сессии завершены, а результаты прохождения доступны для последующего просмотра.

Сведения по ранее завершённым сессиям сохраняются в личном кабинете. Сформированные PDF-отчёты и лог-файлы также остаются сохранёнными локально на ПК преподавателя. После проверки результатов окно программы закрывается кнопкой закрытия в правом верхнем углу интерфейса.

4. Аварийные ситуации

К аварийным ситуациям относятся любые состояния, при которых Центр управления не может выполнить действие в штатном режиме: подключить пользователя, запустить сценарий, отобразить ход активной сессии, сформировать отчёт или корректно завершить работу.

При возникновении такой ситуации преподавателю необходимо остановить выполнение текущего действия и проверить основные условия работы: включение ПК преподавателя и VR-устройств, запуск тренажёра на VR-устройстве, подключение устройств к одной локальной сети, а также доступность файлов программы и папки сохранения отчётов.

Если проблема связана с подключением пользователя или запуском сценария, рекомендуется повторно открыть Центр управления, перезапустить клиентский модуль на VR-устройстве и заново выполнить подключение пользователя. До подтверждения подключения студентом назначение сценария не выполняется.

Если нештатная ситуация возникает во время активной сессии, преподаватель проверяет состояние локальной сети и доступность VR-устройства. После восстановления работы необходимо убедиться, что сведения о прохождении доступны в результатах, личном кабинете или сформированном PDF-отчёте.

Если ошибка повторяется или препятствует продолжению занятия, необходимо завершить работу с ПО, сохранить доступные результаты и обратиться в техническую поддержку разработчика либо к ответственному специалисту учебного учреждения.

5. Сведения о данных и безопасности

Центр управления используется в локальной сети учебного учреждения и не выполняет передачу отчётных данных в облачные сервисы. Работа программы организована так, чтобы основные сведения о прохождении сценариев оставались доступными на стороне ПК преподавателя.

Карточка пользователя создаётся для отображения состояния подключения, запуска сценария и результатов прохождения. Во время работы преподаватель может указать или скорректировать ФИО студента, выбрать сценарий и режим прохождения.

Сведения по ранее завершённым сессиям отображаются в личном кабинете. Для каждой сессии доступны данные о пользователе, тренажёре, сценарии, времени прохождения, баллах и результатах выполнения шагов. Сформированные PDF-отчёты и лог-файлы сохраняются локально на ПК преподавателя.

Отдельный механизм авторизации в Центре управления не используется. Роль пользователя определяется автоматически по типу устройства: ПК преподавателя используется для управления занятием, VR-устройство - для прохождения сценария студентом.

При работе с отчётами и лог-файлами необходимо соблюдать правила обращения с учебными и персональными данными, установленные в учебном учреждении.