

## 3. Функциональные требования

### 3.1. Модуль аутентификации

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Request Body (Пример)	Response Body (Успех)
FR-1.1	Вход по телефону	Пользователь вводит номер телефона и пароль. Система проверяет учетные данные в БД и возвращает JWT-токены в случае успеха.	POST /api/v1/auth/login	{ "phone": "+79991234567", "password": "userPassword123" }	{ "accessToken": "eyJ...", "refreshToken": "eyJ...", "tokenType": "Bearer" }
FR-1.2	Регистрация	Пользователь вводит свои персональные данные для создания нового профиля в системе. Поле "пол" — выбор из predetermined значений.	POST /api/v1/auth/register	{ "phone": "+79991234567", "password": "userPassword123", *повтор пароля* "fullName": "Иванов Иван Иванович", "gender": "male", "birthDate": "1985-04-23", "city": "Москва" }	{ "message": "Пользователь успешно зарегистрирован", "accessToken": "eyJ...", "refreshToken": "eyJ..." }

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Request Body (Пример)	Response Body (Успех)
FR-1.3	Вход через Госуслуги	Пользователь инициирует OAuth2-поток авторизации через Госуслуги. После успешной аутентификации система получает СНИЛС и либо находит существующего пользователя, либо создает новый профиль.	GET /api/v1/auth/gosuslugi	-	(Редирект на страницу авторизации Госуслуг)
FR-1.4	Связывание аккаунтов	Если пользователь, аутентифицированный через телефон, затем входит через Госуслуги, система находит его профиль по СНИЛС и объединяет оба аккаунта, обновляя данные из учетной записи Госуслуг.	(Часть callback-эндпоинта OAuth2 POST /api/v1/auth/gosuslugi/callback)	(Данные из Госуслуг)	{ "message": "Аккаунты успешно связаны", "accessToken": "eyJ...", "refreshToken": "eyJ..." }

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Request Body (Пример)	Response Body (Успех)
FR-1.5	Восстановление пароля	Пользователь инициирует сброс пароля по номеру телефона. Система отправляет SMS с кодом подтверждения. После проверки кода пользователь может установить новый пароль.	1. POST /api/v1/auth/forgot-password 2. POST /api/v1/auth/reset-password	1. { "phone": "+79991234567" } 2. { "phone": "+79991234567", "code": "123456", "newPassword": "newSecurePassword" }	1. { "message": "Код подтверждения отправлен" } 2. { "message": "Пароль успешно изменен" }
FR-1.6	Обновление токена	Клиентское приложение использует валидный refresh token для получения новой пары access/refresh tokens, когда access token истекает.	POST /api/v1/auth/refresh	{ "refreshToken": "eyJ..." }	{ "accessToken": "eyJ...", "refreshToken": "eyJ...", "tokenType": "Bearer" }
FR-1.7	Выход из профиля	Пользователь выходит из системы. Refresh token инвалидируется на сервере, что предотвращает его	POST /api/v1/auth/logout	{ "refreshToken": "eyJ..." }	{ "message": "Вы успешно вышли из системы" }

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Request Body (Пример)	Response Body (Успех)
		дальнейшее использование для генерации новых access tokens.			
FR-1.8	Доступ по токenu	Все запросы к защищенным endpoints требуют наличия валидного JWT токена в заголовке Authorization. Отсутствие или невалидность токена возвращает ошибку 401/403, что на клиенте должно обрабатываться редиректом на страницу входа.	(Middleware на всех защищенных routes)	-	-

### 3.2. Профиль пользователя

ID	Название	Описание (User Story / Детализация)	API Endpoint (HTTP Method)	Response Body (Успех, 200 OK)
FR-2.1	Получение личных данных	Как пользователь, я хочу видеть свои альперсонные данные, чтобы проверить их корректность.	GET /api/v1/profile	{ "id": 123, "avatarUrl": "/avatars/123.jpg", "fullName": "Иванов Иван Иванович", "gender": "male", "birthDate": "1985-04-23", "age": 38, "city": "Москва", "phone": "+7 (999) 123-45-67" }
FR-2.2	Изменение личных данных	Как пользователь, я хочу иметь возможность редактировать свои персональные данные для их актуализации.	PATCH /api/v1/profile	{ "message": "Данные успешно обновлены", "profile": { ... } } // Возвращает обновленный объект профиля, как в FR-2.1

ID	Название	Описание (User Story / Детализация)	API Endpoint (HTTP Method)	Response Body (Успех, 200 OK)
FR-2.3	Получение данных клиник	Как пользователь, я хочу видеть актуальные контакты и реквизиты клиники, чтобы знать, куда обращаться.	GET /api/v1/clinic-info	{ "name": "Клиника 'Здоровье'", "contacts": [ { "type": "phone", "value": "+7 (495) 222-33-44" }, { "type": "email", "value": "info@clinic.ru" } ], "addresses": [ { "id": 1, "address": "ул. Ленина, д. 100", "isMain": true } ], "workingHours": [ { "days": "пн-пт", "hours": "08:00 - 20:00" }, ... ] }
FR-2.4	Получение предстоящих записей	Как пользователь, я хочу видеть список своих предстоящих визитов к врачу с деталями, чтобы не забыть о приеме.	GET /api/v1/appointments/upcoming	{ "appointments": [ { "id": 555, "patientName": "Иванов И.И.", "service": { "id": 10, "name": "Консультация кардиолога", "price": 2500 }, "doctor": { "id": 77, "fullName": "Сидорова Мария Петровна", "speciality": "Кардиолог" }, "datetime": "2023-11-15T14:30:00", "duration": 30, "clinicAddress": "ул. Ленина, д. 100, каб. 405", "recommendations": "При себе иметь ЭКГ." } ] }

ID	Название	Описание (User Story / Детализация)	API Endpoint (HTTP Method)	Response Body (Успех, 200 OK)
FR-2.5	Получение назначений	Как пользователь, я хочу видеть список назначенных мне процедур и услуг (например, для покупки курса лечения или записи на них).	GET /api/v1/prescriptions/active	{ "prescriptions": [ { "id": 888, "service": { "id": 15, "name": "УЗИ брюшной полости", "price": 3000 }, "doctor": "Сидорова М.П.", "prescribedDate": "2023-11-01", "status": "active", "canRequestCallback": true } ] }
FR-2.6	Отмена записи	Как пользователь, я хочу иметь возможность отменить предстоящую запись к врачу.	DELETE /api/v1/appointments/{id}	{ "message": "Запись успешно отменена" }
FR-2.7	Архивация	Как пользователь, я хочу убрать выполненное или	POST /api/v1/prescriptions/{id}/archive	{ "message": "Назначение архивировано" }

ID	Название	Описание (User Story / Детализация)	API Endpoint (HTTP Method)	Response Body (Успех, 200 OK)
	<b>назначения</b>	более не актуальное назначение из списка активных, чтобы не загромождать интерфейс.		
<b>FR-2.8</b>	<b>Смена аватара</b>	Как пользователь, я хочу загрузить свое фото или выбрать один из системных аватаров для персонализации своего профиля.	POST /api/v1/profile/avatar	{ "message": "Аватар обновлен", "avatarUrl": "/avatars/123_updated.jpg" }
<b>FR-2.9</b>	<b>Получение право</b>	Как пользователь, я хочу иметь доступ к	GET /api/v1/legal/documents	{ "documents": [ { "type": "terms_of_use", "title": "Пользовательское соглашение", "url": "/legal/terms.pdf", "version": "1.2", "updateDate":



ID	Название	Описание (User Story / Детализация)	API Endpoint (HTTP Method)	Response Body (Успех, 200 OK)
	<b>вой информации</b>	юридическим документам приложения, чтобы ознакомиться с условиями использования.		"2023-10-01" }, { "type": "privacy_policy", "title": "Политика конфиденциальности", "url": "/legal/privacy.pdf", "version": "2.0", "updateDate": "2023-09-15" } ] }

### 3.3. Специалисты

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Request Body (Пример)	Response Body (Успех, 200 OK)
FR-3.1	Получение дерева отделений	Получить иерархическую структуру всех отделений клиники для навигации при выборе специалиста.	GET /api/v1/departments	-	[ { "id": 1, "name": "Взрослое отделение", "children": [ { "id": 2, "name": "Терапевт" } ] }
FR-3.2	Получение списка специальностей	Получить все специальности, доступные в конкретном отделении. Если department_id не указан, вернуть все специальности.	GET /api/v1/specialties	Query Parameter: ?departmentId=2	[ { "id": 10, "name": "Терапевт", "departmentId": 2 }, { "id": 11, "name": "Кардиолог", "departmentId": 2 } ]

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Request Body (Пример)	Response Body (Успех, 200 OK)
FR-3.3a	Поиск врачей по ФИО	Поиск врачей, у которых ФИО содержит указанную строку. Чувствительность к регистру не требуется.	GET /api/v1/specialists	?name=Иванов	{ "items": [ { "id": 55, "fullName": "Иванов Петр Сидорович", "specialty": "Терапевт", ... } ], ... }
FR-3.3b	Поиск врачей по специальности	Поиск врачей, чья специальность содержит указанную строку.	GET /api/v1/specialists	?specialty=терапевт	{ "items": [ { "id": 55, "fullName": "Иванов Петр Сидорович", "specialty": "Терапевт", ... }, { "id": 56, "fullName": "Сидорова А.И.", "specialty": "Терапевт", ... } ], ... }
FR-3.3c	Поиск врачей по услуге	Поиск врачей, которые оказывают указанную услугу.	GET /api/v1/specialists	?service=УЗИ	{ "items": [ { "id": 77, "fullName": "Петров В.В.", "specialty": "УЗИ-специалист", "services": [ {

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Request Body (Пример)	Response Body (Успех, 200 OK)
					<pre>"id": 200, "name": "УЗИ брюшной полости" }, ... ], ... } ], ... }</pre>
FR-3.4	Получение списка врачей	Получить отфильтрованный и пагинированный список врачей по определенной специальности.	GET /api/v1/specialists	Query Parameters: ?specialtyId=10 ?page=1 &limit=10 &sortBy=rating &sortOrder=desc	<pre>{ "items": [ { "id": 55, "fullName": "Иванов Петр Сидорович", "specialty": "Терапевт", ... }, { "id": 56, "fullName": "Сидорова А.И.", "specialty": "Терапевт", ... } ], ... }</pre>
FR-3.5	Получение профиля врача	Получить детальную информацию о конкретном враче: стаж, рейтинг, образование, услуги, которые он оказывает, расписание и отзывы.	GET /api/v1/specialists/{id}	-	<pre>{ "id": 77, "fullName": "Петров В.В.", "specialty": "УЗИ-специалист", "services": [ { "id": 200, "name": "УЗИ брюшной полости" }}</pre>

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Request Body (Пример)	Response Body (Успех, 200 OK)
FR-3.6	Получение слотов для записи	Получить доступные для записи слоты времени для выбранного врача на выбранную дату или в указанном промежутке.	GET /api/v1/appointments/slots	Query Parameters: ?specialistId=55 &serviceId=100 &date=2023-11-20 (или &startDate=2023-11-20&endDate=2023-11-25)	{ "items": [ { "id": 55, "fullName": "Иванов Петр Сидорович", "specialty": "Терапевт", ... } ], ... }
FR-3.7	Создание записи на прием	Создать новую запись на прием к выбранному врачу на выбранный слот. Запись должна быть привязана к авторизованному пользователю.	POST /api/v1/appointments	{ "specialistId": 55, "serviceId": 100, "datetime": "2023-11-20T09:00:00", "patientId": 123}	{ "id": 999, "message": "Запись успешно создана", "appointmentDetails": { "specialistName": "Иванов П.С.", "serviceName": "Первичный прием", "datetime":

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Request Body (Пример)	Response Body (Успех, 200 ОК)
					<pre>"2023-11-20T09:00:00", "address": "ул. Ленина, д. 100", "status": "confirmed" } }</pre>

### 3.4. Медкарта

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters	Response Body (Успех, 200 OK)
FR-4.1	Получение истории посещений	Получить хронологический список завершённых визитов пользователя в клинику. К каждому посещению прикрепляется отчет (если есть).	GET /api/v1/medical-card/visits	?page=1 &limit=20 &sortBy=date &sortOrder=desc (по умолчанию)	{ "items": [ { "id": 300, "date": "2023-10-15", ... , "reportUrl": "/files/visit_300_report.pdf", "reportName": "Заключение.pdf" } ], "total": 15, ... }
FR-4.2	Получение списка анализов	Получить список всех анализов пользователя	GET /api/v1/medical-card/analyses	?status=completed (Опционально: completed, in_progress)	{ "items": [ { "id": 400, "name": "Общий анализ крови", "status": "completed", "orderedDate":

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters	Response Body (Успех, 200 OK)
		я с возможност ью фильтрации по статусу. Каждый анализ имеет ссылку для скачивания результатов.			<pre>"2023-10-10", "completedDate": "2023-10-12", "fileUrl": "/files/12345.pdf" }, { "id": 401, "name": "Биохимия крови", "status": "in_progress", "orderedDate": "2023-11-01", "completedDate": null, "fileUrl": null } ], ... }</pre>
FR-4.3	Получение архива назначений	Получить список всех назначений, которые были отправлены в архив (т.е. выполнены или более	GET /api/v1/medical- card/archive/prescriptions	?page=1&limit= 20	<pre>{ "items": [ { "id": 200, "service": { "id": 15, "name": "УЗИ брюшной полости", "price": 3000 }, "doctor": "Сидорова М.П.", "prescribedDate": "2023-09-01", "archivedDate": "2023-10-01" } ], ... }</pre>



ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters	Response Body (Успех, 200 OK)
		не актуальны). В отличие от FR-2.5, здесь отображаются завершённые/архивированные назначения.			
FR-4.4	Скачивание файлов	Скачать файл с результатами анализа или другим медицинским документом по его	GET /api/v1/files/{fileId}	-	(Binary stream of the file with Content-Disposition header)

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters	Response Body (Успех, 200 OK)
		идентификатору.			
FR-4.5	Статусы анализов	<p>*Это не отдельный endpoint, а атрибут в ответе FR-4.2.*</p> <p>Клиентское приложение должно отображать статус анализа с цветовой индикацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- completed (Готов) -&gt; зеленый</li> <li>- in_progres</li> </ul>	(Реализуется на клиенте)	-	-

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters	Response Body (Успех, 200 OK)
		<div></div> s (В работе) -> оранжевый.			
FR-4.6	Агрегированный запрос карты	Получить сжатую сводку по всем разделам медицинской карты для отображения на дашборде или главном экране.	GET /api/v1/medical-card/summary	-	<div></div> { "recentVisit": { "date": "2023-10-15", "doctor": "Иванов П.С." }, "pendingAnalyses": 1, "activePrescriptions": 3 }
FR-4.7	Добавление назначения в архив	Переместить активное назначение (из FR-2.5) в	POST /api/v1/medical-card/archive/prescriptions	<div></div> { "prescriptionId": 888 } // ID активного	<div></div> { "message": "Назначение перемещено в архив" }

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters	Response Body (Успех, 200 OK)
		архив медицинско й карты (FR-4.3). Это действие выполняет пользователь.		назначения из профиля	
FR-4.8	Жизненный цикл записи	<b>После завершения приема</b> (смены его статуса на <b>completed</b> ) запись <b>автоматически перемещается</b> из	(Внутренняя бизнес-логика бэкенда)	-	-

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters	Response Body (Успех, 200 OK)
		"Предстоящих записей" (FR-2.4) в "Историю посещений" (FR-4.1).			

### 3.5. Запись на прием

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters / Request Body	Response Body (Успех)
FR-5.1	Получение доступных дат	Получить календарь на месяц, где отмечены даты, в которые у выбранного врача есть хотя бы один свободный слот для записи.	GET <code>/api/v1/appointments/available-dates</code>	<code>?specialistId=1 &amp;serviceId=10 &amp;month=2025-05</code> (формат YYYY-MM)	<code>{ "specialistId": 1, "month": "2025-05", "availableDates": ["2025-05-02", "2025-05-03", "2025-05-10"] }</code>
FR-5.2	Получение свободных слотов	Получить список точных временных слотов, доступных для записи к выбранному	GET <code>/api/v1/appointments/available-slots</code>	<code>?specialistId=1 &amp;serviceId=10 &amp;date=2025-05-02</code> (формат YYYY-MM-DD)	<code>{ "specialistId": 1, "date": "2025-05-02", "availableSlots": ["09:00", "09:30", "10:00", "11:30", "15:00"] }</code>

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters / Request Body	Response Body (Успех)
		врачу на указанную дату.			
FR-5.2a	Получение рекомендаций	Получить текст рекомендаций для подготовки к приему. Рекомендации могут быть привязаны к врачу или к услуге.	GET /api/v1/specialists/{id}/recommendations или GET /api/v1/services/{id}/recommendations	-	{ "text": "Возьмите с собой паспорт и медицинские документы. Не употребляйте пищу за 2 часа до приема." }
FR-5.3	Создание записи на прием	Создать новую запись на прием к выбранному врачу на выбранный слот. Перед	POST /api/v1/appointments	{ "specialistId": 1, "serviceId": 10, "datetime": "2025-05-02T09:00:00", "patientId": 123, "insuranceData": "{...}" }	{ "id": 999, "message": "Запись успешно создана", "details": { "specialistName": "Иванов П.С.", "serviceName": "Консультация", "datetime": "2025-05-02T09:00:00", "address": "ул. Ленина, д. 100", "status": "confirmed",

ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters / Request Body	Response Body (Успех)
		этим шагом клиентское приложение должно отобразить сводку (врач, дата, время, услуга, цена) для подтверждения пользователем .		<i>(insuranceData - опционально, объект с данными ДМС)</i>	<code>"recommendations": "Не употреблять пищу за 2 часа до приема." }</code> } (Поле <i>recommendations</i> - те самые "доп. данные перед приемом", возвращаемые с сервера)
FR-5.4	Отмена записи	Отменить активную запись на прием. Запись не удаляется из БД, а переводится в	<code>DELETE</code> <code>/api/v1/appointments</code> <code>{id}</code>	-	<code>{ "message": "Запись успешно отменена" }</code>



ID	Функция	Описание	API Endpoint (HTTP Method)	Query Parameters / Request Body	Response Body (Успех)
		статус cancelled_by_patient.			
FR-5.5	Уведомление о записи	<p><b>Внутренний процесс.</b> После успешного создания записи (FR-5.3) система инициирует отправку SMS-уведомления</p> <p>*в определенное время* пользователю с деталями визита.</p>	(Внутренний вызов после POST /appointments)	-	-