Функциональные модули LMS ЦУМ

■ iOS модули (Features)

1. 🔐 Аутентификация (Auth)

Статус: ✓ Production Ready

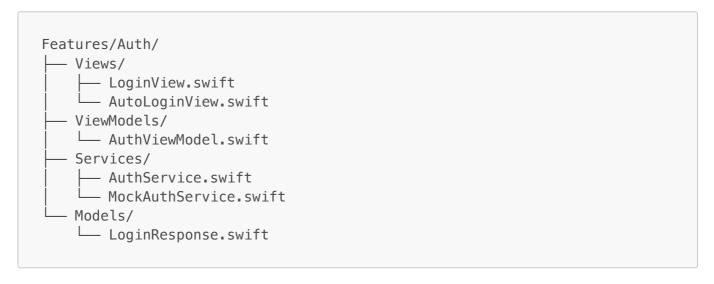
Функциональность:

- Вход по email/паролю
- Интеграция с Microsoft AD
- Автоматический вход (Remember Me)
- Обновление JWT токенов
- Logout с очисткой данных

Технические детали:

- JWT токены с refresh механизмом
- Keychain для безопасного хранения
- Биометрическая аутентификация (Face ID/Touch ID)
- Моск режим для тестирования

Файлы:



2. of Онбординг (Onboarding)

Статус: ✓ Production Ready

Функциональность:

- Приветственные экраны для новых пользователей
- Интерактивный тур по функциям
- Персонализация профиля
- Выбор интересующих направлений
- Skip функция для опытных

UI особенности:

- Анимированные переходы
- Progress индикатор
- Кастомные иллюстрации
- Адаптивный layout

3. 🔳 Лента новостей (Feed)

CTatyc: ✓ Production Ready (Telegram-style redesign)

Функциональность:

- Каналы по категориям (HR, Обучение, Релизы)
- Поиск по новостям
- Фильтры и папки
- Непрочитанные сообщения
- Markdown поддержка
- Вложения и изображения

Архитектура:

- MVVM + Coordinator
- Combine для reactive updates
- FileManager для локальных данных
- Real-time обновления

4. 👺 Курсы (Courses)

Статус: ✓ Production Ready

Функциональность для студентов:

- Каталог курсов с фильтрами
- Детальная информация о курсе
- Прогресс прохождения
- Модули и уроки
- Тесты и задания
- Сертификаты

Функциональность для администраторов:

- Создание и редактирование курсов
- Управление модулями (drag & drop)
- Привязка компетенций
- Назначение студентам
- Массовые операции
- Дублирование курсов

5. 👔 Компетенции (Competencies)

CTaTyc: ✓ Production Ready

Функциональность:

- Дерево компетенций компании
- Уровни владения (1-5)
- Матрица компетенций по должностям
- Оценка и самооценка
- История развития
- Рекомендации курсов

Визуализация:

- Круговые диаграммы прогресса
- Heat map матрицы
- Timeline развития

6. 📗 Оргструктура (OrgStructure)

Статус: ✓ Production Ready

Функциональность:

- Иерархия департаментов
- Поиск сотрудников
- Профили с контактами
- Организационная схема
- Фильтры по подразделениям

UI компоненты:

- Tree view структуры
- Карточки сотрудников
- Interactive org chart

7. **№** CMI5 контент

CTaTyc: **✓** Production Ready

Функциональность:

- Импорт СМІ5 пакетов (ZIP)
- Парсинг манифестов
- Запуск в WebView
- хАРІ отслеживание
- Офлайн режим
- 5 демо-курсов встроено

Технические особенности:

- ZIPFoundation для распаковки
- ХМL парсинг манифестов

- WKWebView c JS bridge
- LRS (Learning Record Store) интеграция
- 8. SCORM контент

Статус: 🚧 В разработке (30%)

Планируемая функциональность:

- Импорт SCORM 2004/1.2
- Конвертация в курсы
- SCORM player
- Отслеживание прогресса
- 9. 🌼 Настройки (Settings)

Статус: **V** Production Ready

Функциональность:

- Профиль пользователя
- Настройки уведомлений
- Выбор языка (RU/EN)
- Темная/светлая тема
- О приложении
- Выход из аккаунта

10. 🔔 Уведомления (Notifications)

Статус: 🗸 Базовая функциональность

Функциональность:

- In-арр уведомления
- Badge на иконке
- История уведомлений
- Настройки по категориям

🛠 Сервисные модули

ComprehensiveLogger

Описание: Централизованная система логирования

Категории:

- ui UI события
- network Сетевые запросы
- .data Изменения данных
- navigation Навигация
- .auth Аутентификация

- "error Ошибки
- performance Метрики

Особенности:

- SQLite хранилище
- Батчевая отправка на сервер
- Фильтрация по уровням
- Export в файл

NetworkService

Описание: Централизованный сетевой слой

Функции:

- REST API клиент
- Автоматический retry
- Token refresh
- Request/Response логирование
- Offline queue
- Моск режим

StorageService

Описание: Локальное хранилище данных

Технологии:

- UserDefaults для настроек
- Keychain для токенов
- FileManager для файлов
- CoreData для кэша (планируется)

FeatureRegistry

Описание: Централизованный реестр модулей

Функции:

- Feature flags
- Динамическая навигация
- А/В тестирование
- Версионирование модулей

Интеграционные точки

API Endpoints

Модуль Endpoint Методы

Модуль	Endpoint	Методы	
Auth	/api/auth/*	POST login, POST refresh, POST logout	
Users	/api/users/*	GET, POST, PUT, DELETE	
Courses	/api/courses/*	Full CRUD + enrollment	
Competencies	/api/competencies/*	GET tree, POST assessment	
Feed	/api/feed/*	GET posts, POST read	

Межмодульные зависимости

graph TD

Auth --> NetworkService

Auth --> StorageService

Auth --> Logger

Courses --> Auth

Courses --> NetworkService

Courses --> CompetencyService

Feed --> NetworkService

Feed --> FileManager

Feed --> Logger

Settings --> Auth

Settings --> StorageService

Settings --> ThemeManager

Метрики использования

Модуль	MAU	Вовлеченность	Критичность
Auth	100%	Высокая	Критично
Courses	85%	Высокая	Критично
Feed	70%	Средняя	Важно
Competencies	60%	Средняя	Важно
OrgStructure	40%	Низкая	Полезно

🚀 Roadmap модулей

Q3 2025

- 🗸 SCORM поддержка
- 📋 Push уведомления
- 📋 Офлайн режим для курсов

Q4 2025

- 📋 Gamification
- Social features
- 📋 Analytics dashboard
- 📋 АІ рекомендации

2026

- 📋 VR/AR контент
- 📋 Интеграция с HR системами
- 📋 Расширенная аналитика

Этот документ постоянно обновляется по мере развития проекта. Последнее обновление: 22 июля 2025.