

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»
Высшая школа электроники и компьютерных наук
Кафедра системного программирования

Разработка мобильного приложения для обучения НОВЫХ ЧЛЕНОВ СТИПЕНДИАЛЬНЫХ КОМИССИЙ

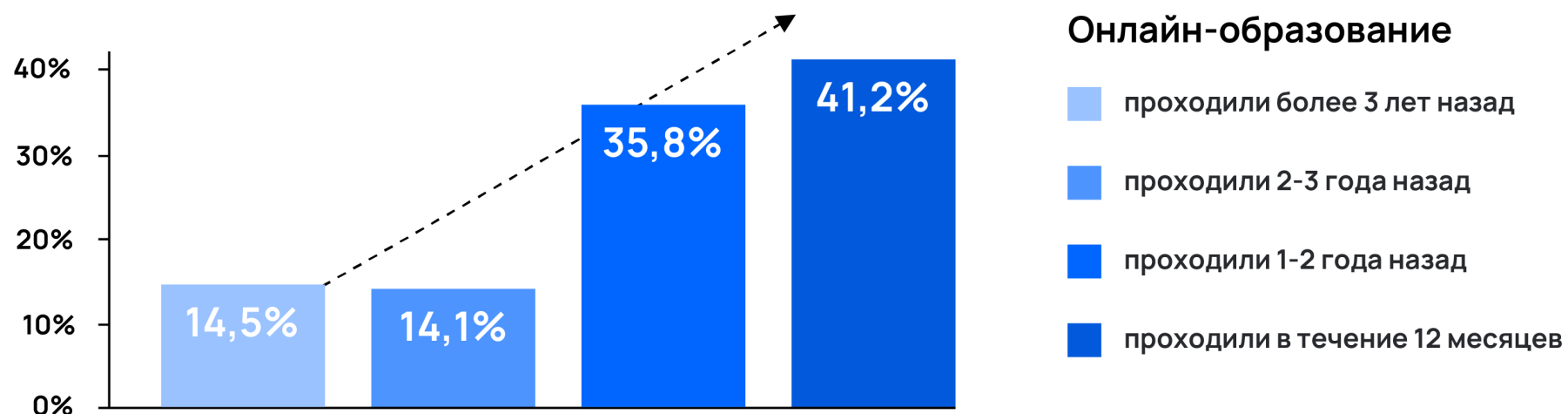
Научный руководитель:
к.э.н., доцент кафедры СП
Т.Ю. Шабанов

Автор работы:
студент группы КЭ-404
Я.А. Иванов

Челябинск, 2024 г.

Актуальность

- Высокий и растущий интерес россиян к онлайн-образованию.
- Регулярные изменения в законах и нормативных актах в сфере высшего образования и стипендиального обеспечения.
- Заинтересованность государства в развитии профессиональных компетенций представителей образовательных учреждений.



По данным онлайн-опроса потребителей образования, февраль 2022 г., n=2564

DI Data Insight

Цель и задачи

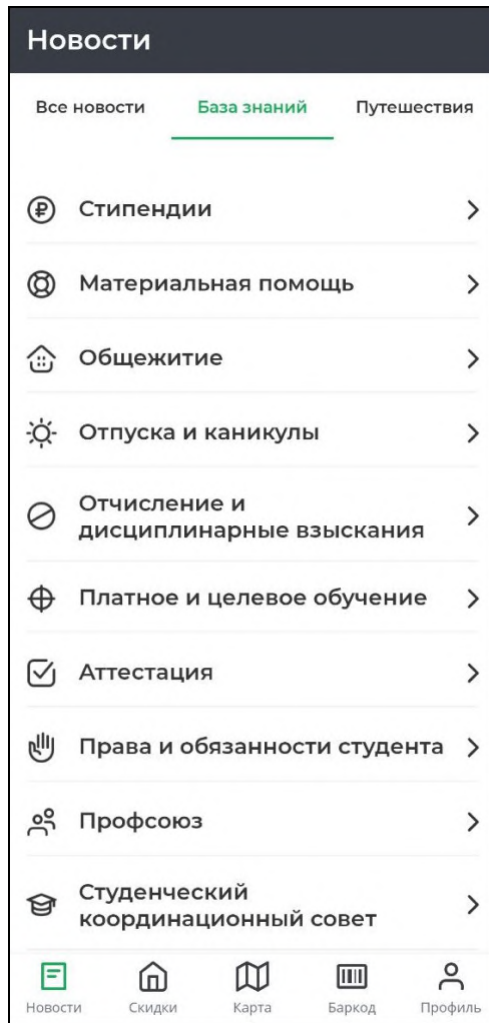
Цель:

Разработка мобильного приложения для обучения новых членов стипендиальных комиссий.

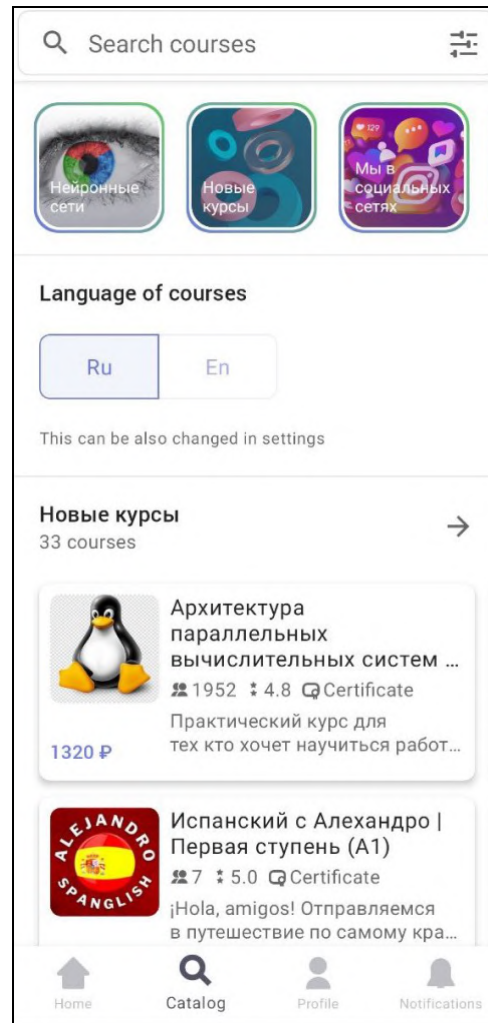
Задачи:

1. Выполнить анализ предметной области.
2. Спроектировать мобильное приложение.
3. Реализовать мобильное приложение.
4. Провести тестирование разработанного приложения.

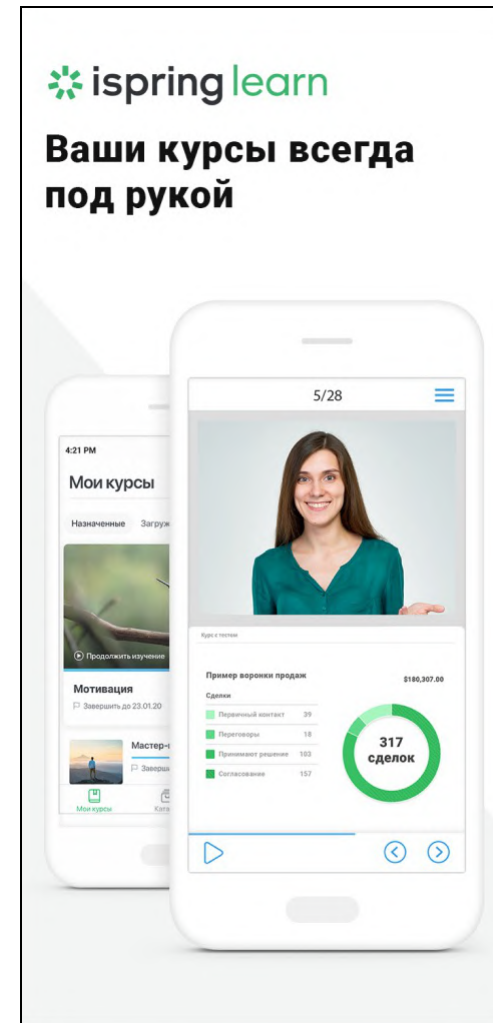
Обзор аналогов



СКС РФ

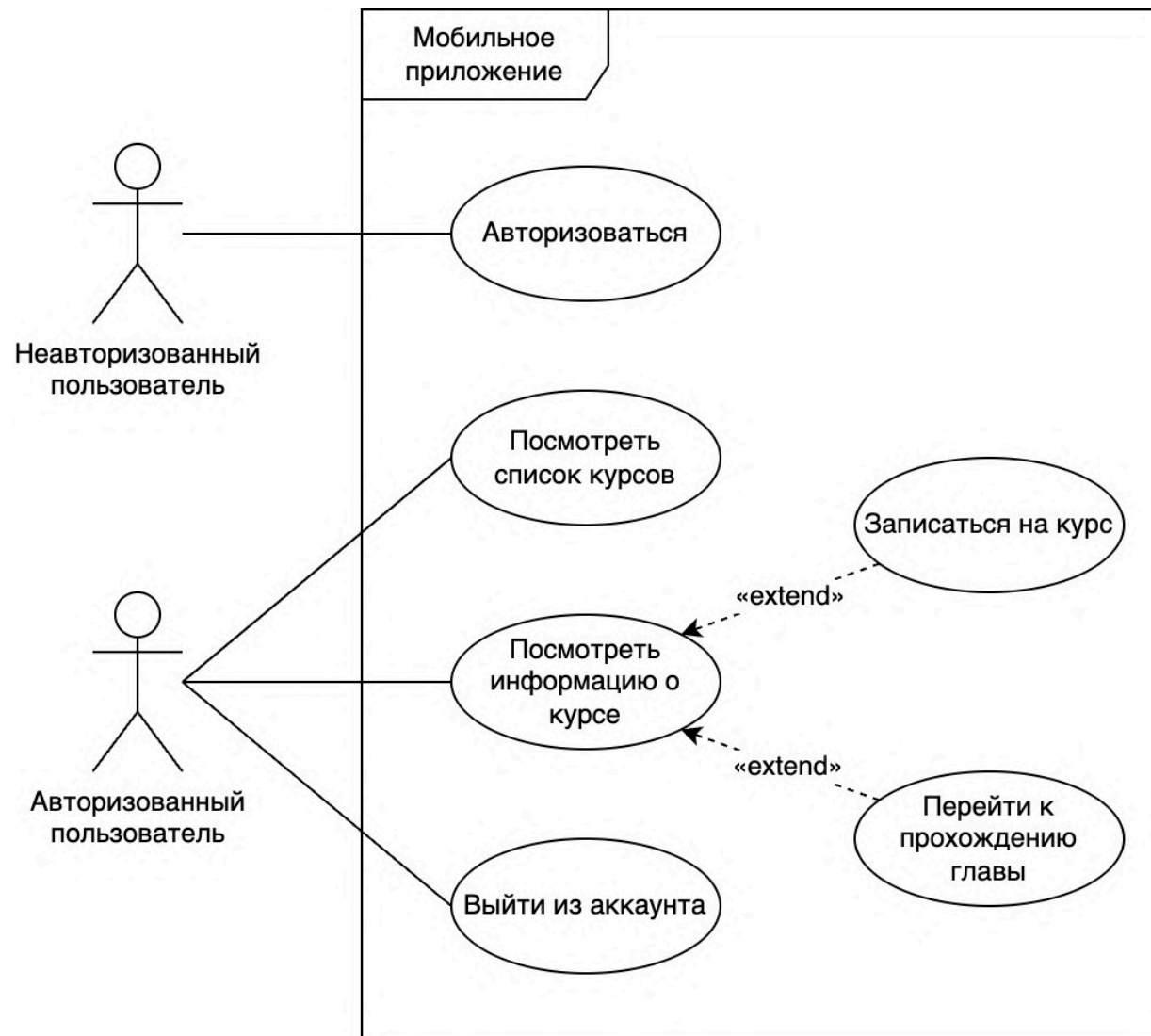


Stepik

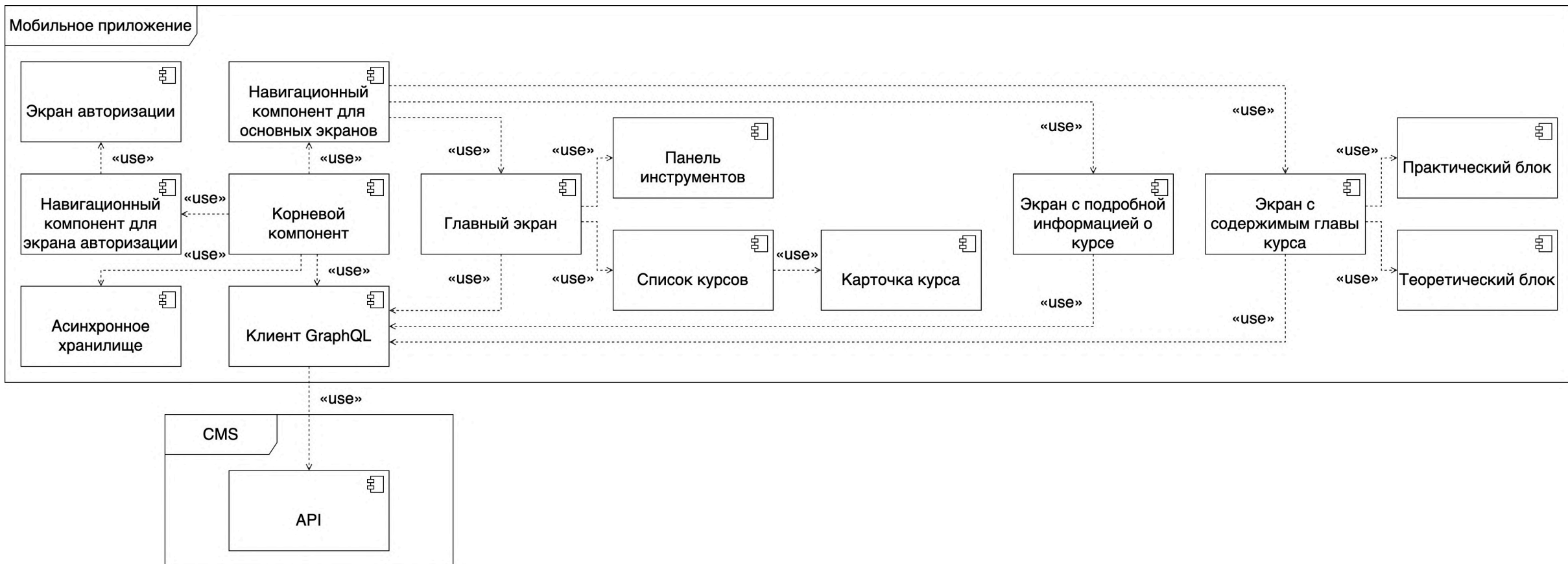


iSpring Learn

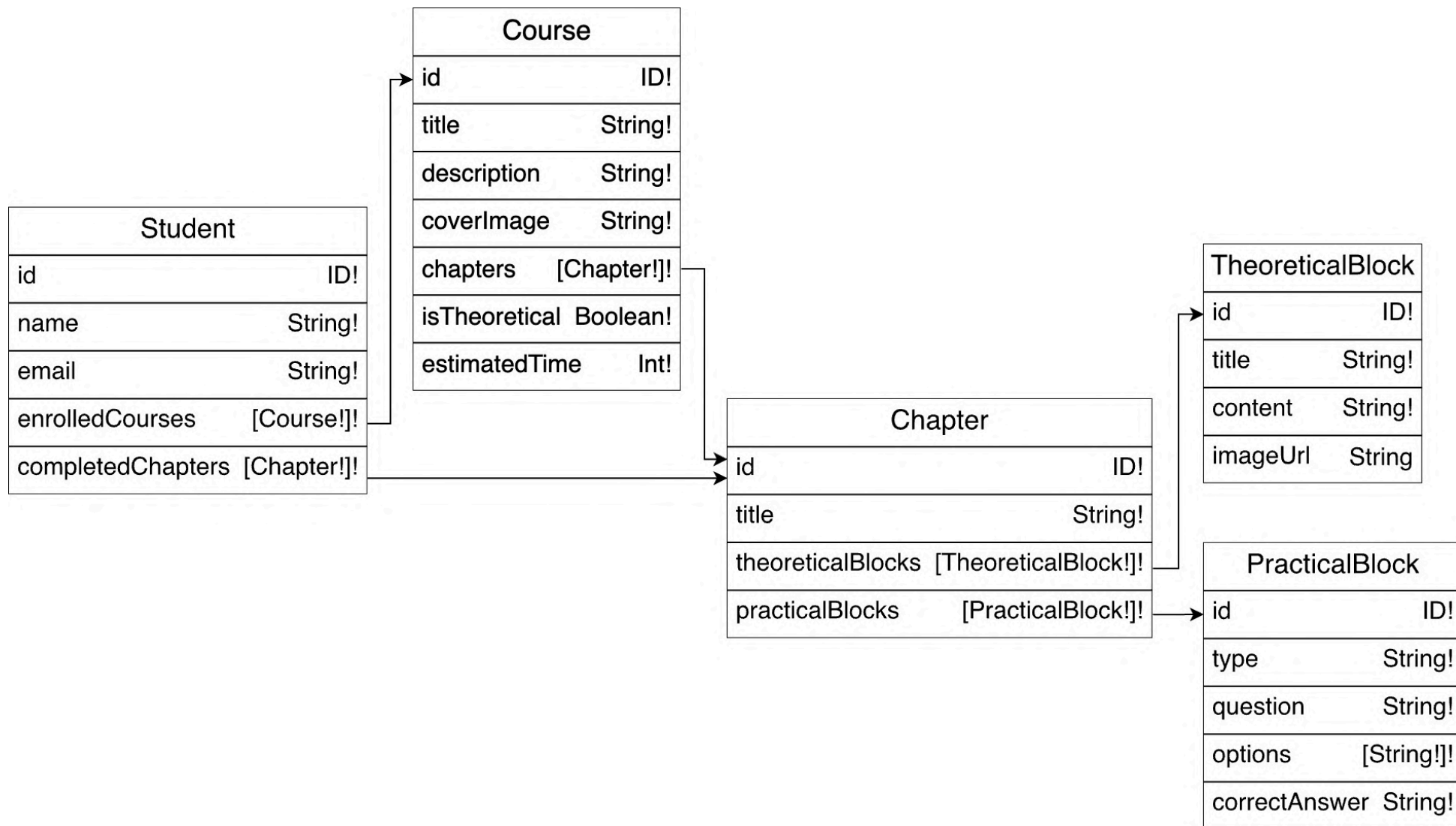
Варианты использования системы



Архитектура системы



Структура хранилища контента



Средства разработки

Среды разработки:

- Android Studio 2023.3.1
- Xcode 15.3

Редактор кода:

- Visual Studio Code 1.89

Язык программирования:

- JavaScript

Библиотеки:

- React Native + Expo SDK 49
- React Navigation
- React Native Google Sign-In
- GraphQL-request

Headless CMS:

- Hygraph

Интеграция с GraphQL API

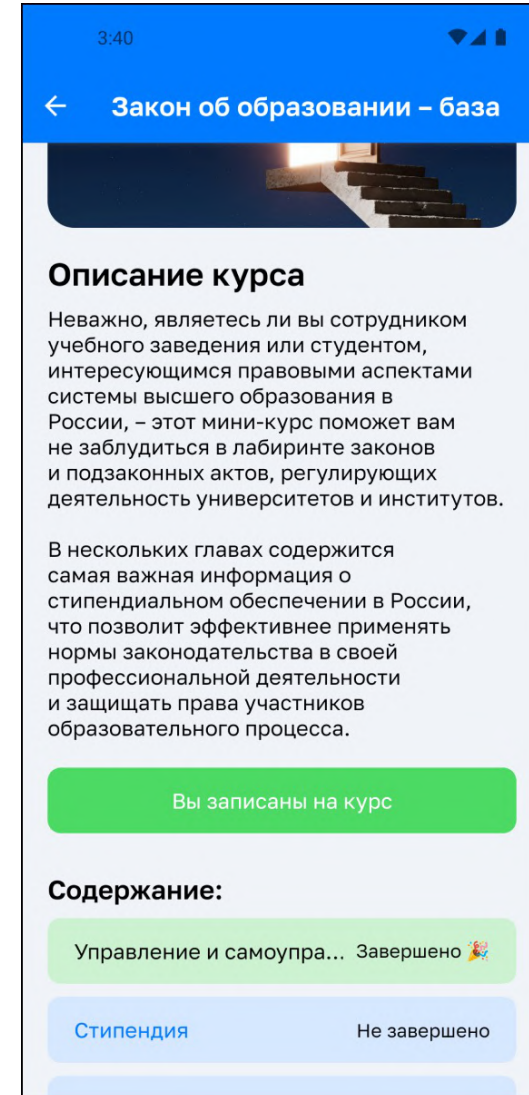
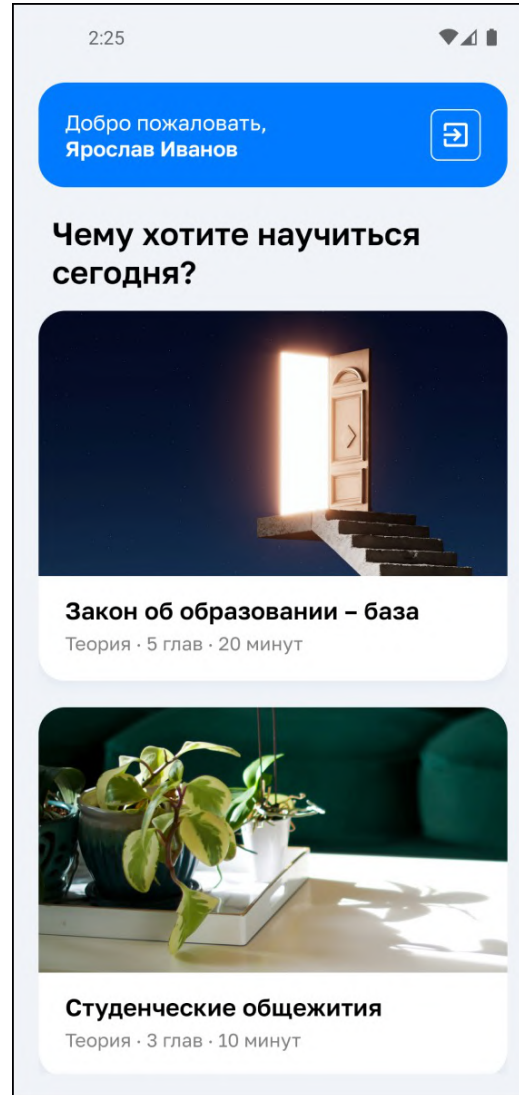
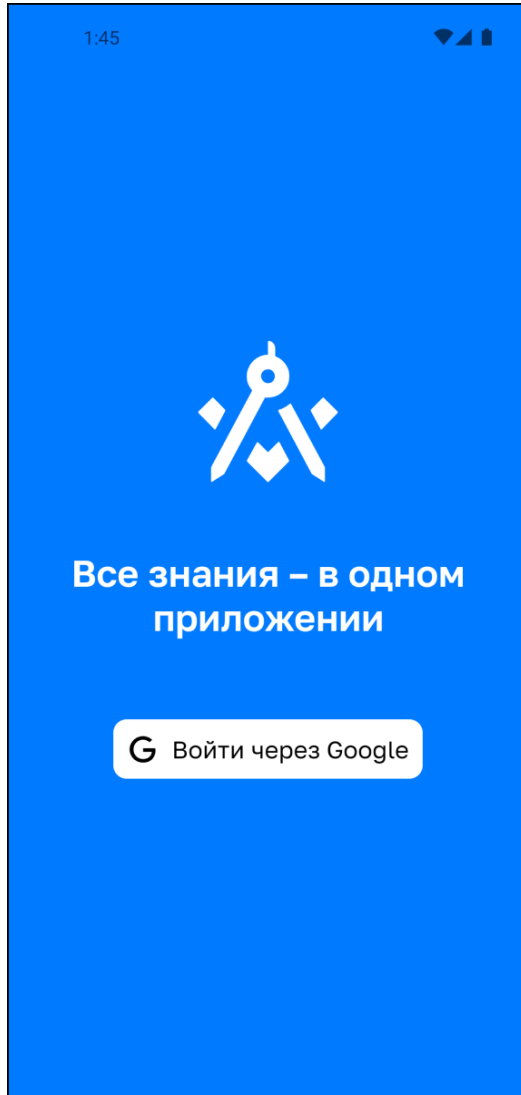
Запросы:

- Получение курсов
- Получение деталей курсов
- Получение данных студента

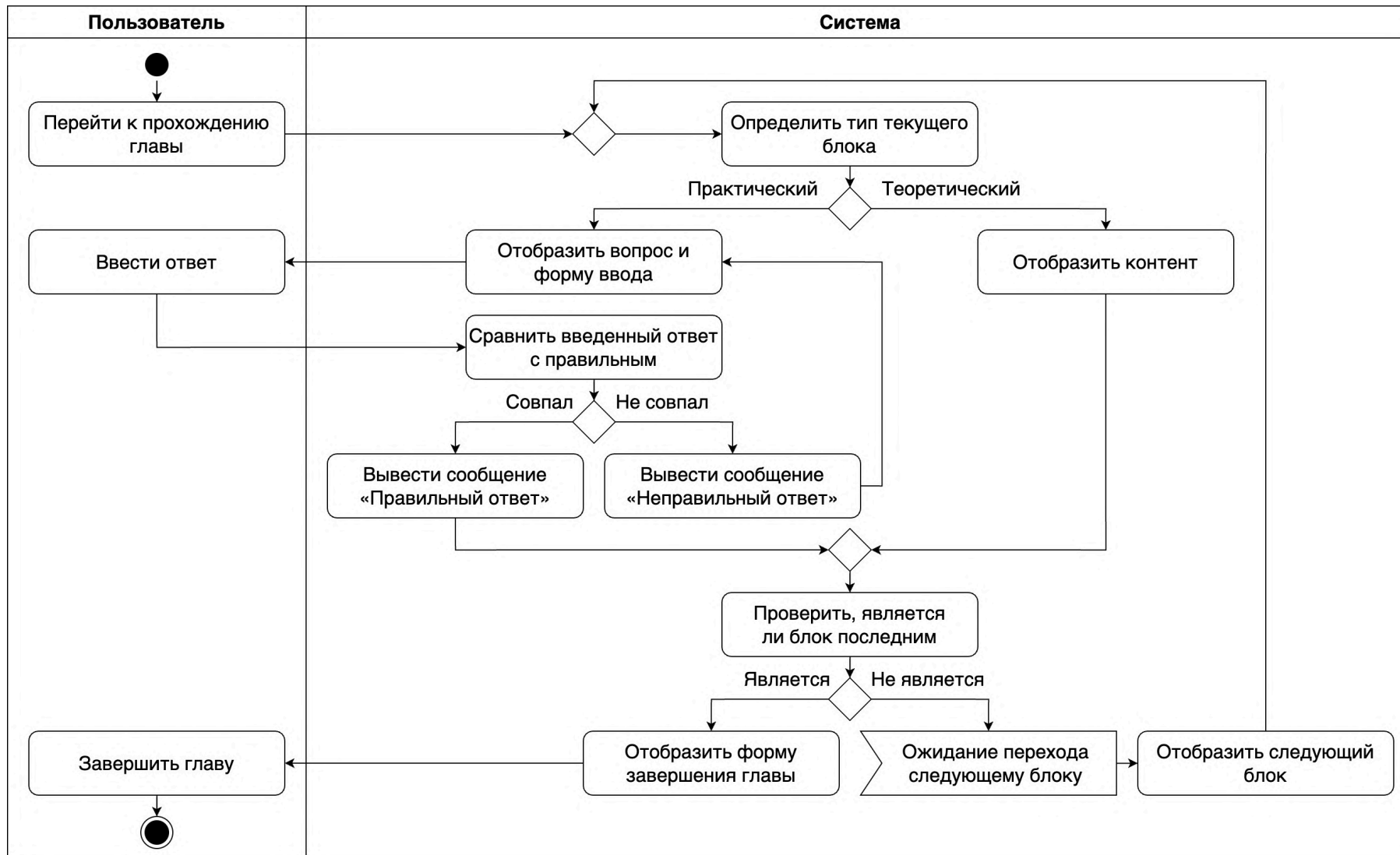
Мутации:

- Добавление/обновление студента
- Запись на курс
- Завершение главы

Основные экраны приложения




Алгоритм прохождения главы курса



Теоретические блоки

2:19

← Стипендия



Повышенная государственная стипендия

Для студентов-бюджетников (бакалавров, специалистов, магистров), имеющих особые достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой или спортивной деятельности, предусмотрена повышенная государственная академическая стипендия, или же ПГАС.

ПГАС назначается не более чем 10% от общего числа студентов, получающих обычную академическую стипендию. Назначение происходит по результатам промежуточной аттестации. Для получения необходимо соответствовать одному из следующих критериев.

1. По учебной деятельности: учиться только на «отлично» не менее 2-х семестров

Назад Далее

3:45

← Стипендия

Социальная стипендия

Социальная стипендия – это регулярная денежная выплата от государства, которая назначается студентам очной формы обучения, относящимся к определенным льготным категориям граждан. Право на ее получение закреплено в статье 36 Федерального закона «Об образовании в РФ».

Размер социальной стипендии составляет 3744 рубля. Категории студентов, которые могут претендовать на ее получение, строго определены законодательством.

Также существует так называемая «повышенная социальная стипендия» Она назначается следующим студентам 1 и 2 курсов:

- получающим обычную социальную стипендию,
- обучающимся на «хорошо» и «отлично»,
- студентам до 20 лет, имеющим одного родителя-инвалида 1 группы.

Для расчета размера повышенной социальной стипендии учитываются суммы академической и социальной стипендий. В результате общая сумма выплат не может быть меньше прожиточного минимума на душу населения в целом по России за 4

Назад Далее

Практические блоки

2:29

← Стипендия

За достижения в какой деятельности может быть назначена ПГАС?

Учебной и научно-исследовательской

Общественной

Культурно-творческой и спортивной

В любой из вышеперечисленных

Назад Ответить

2:44

← Стипендия

Какая организация проводит отбор кандидатов на ПГАС?

Введите ответ

Назад Ответить

Тестирование. Устройства

Тестирование проводилось в эмулированных средах и на физических устройствах:

- Google Pixel 5 (эмулятор Android Studio, API версии 34).
- iPhone 14 Pro (эмулятор Xcode, iOS 16.4).
- OnePlus 9 5G (OxygenOS 14.0 на базе Android 14).



Тестирование. Отчет

Подготовлен набор из 14 тестов, проверяющих работоспособность следующих функциональных аспектов приложения:

- Аутентификация и авторизация.
- Навигация и доступ к контенту.
- Прохождение курсов и отслеживание прогресса.
- Сохранение и восстановление данных.
- Обработка ошибок при проблемах с сервером.

Все тесты были успешно пройдены.

Основные результаты

1. Выполнен анализ предметной области.
2. Спроектировано мобильное приложение.
3. Реализовано мобильное приложение.
4. Проведено тестирование разработанного приложения.

Направления дальнейшей работы:

- Добавление офлайн-доступа.
- Внедрение геймификации.
- Расширение линейки курсов.