

Сервис “Начинайзер”

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Версия 1.0

Москва, 2022

Оглавление

1.	Назначение документа	3
2.	Описание и функциональные характеристики	3
2.1.	Назначение приложения	3
2.2.	Описание приложения	3
2.3.	Функциональные характеристики	4
2.3.1.	Основные компоненты приложения	4
2.3.2.	Возможности приложения	4
2.3.3.	Интеграции со смежными системами	5
2.3.4.	Администрирование приложения	6
3.	Информация, необходимая для установки и эксплуатации	6
3.1.	Установка приложения	6
3.2.	Требования к эксплуатации	6
3.2.1.	Требования к пользователям	6
3.2.2.	Требования к программному и аппаратному обеспечению	6
4.	Макеты сервиса	6
5.	Техническая архитектура	13
6.	Описание API	14
7.	Структура Базы данных	16
8.	Конфигурация контейнеров	17

1. Назначение документа

Документ описывает функциональные характеристики программного обеспечения Сервис “Учим Стихи”) (далее – приложение), а также содержит информацию, необходимую для его эксплуатации.

Документ включает два основных раздела:

1. Описание и функциональные характеристики,
2. Информация, необходимая для установки и эксплуатации.

Раздел «Описание и функциональные характеристики» содержит сведения о назначении приложения и его функциональных возможностях.

В разделе «Информация, необходимая для установки и эксплуатации» приведены данные о технологическом стеке приложения и требования к пользователям, а также программному и аппаратному обеспечению, необходимому для его корректной работы.

2. Описание и функциональные характеристики

2.1. Назначение приложения

Приложение предоставляет пользователям возможность систематизировать и обобщить знания по учебным предметам (математике, русскому языку и т.д.), а также отработать умения по системе обучающего тренинга. Многоуровневая система подсказок и более 700 интерактивных заданий по всем разделам помогут подготовиться к ВПР на отлично. Сервис наполнен верифицированным контентом, который разработан практикующими учителями и экспертами.

Сервис предоставляется по подписке на 1 год.

К целевой аудитории платформы относятся следующие типы пользователей:

- Дети от 6 до 11 лет
- Взрослые пользователи

2.2. Описание приложения

Приложение разработано для того, чтобы помочь родителю разобрать непонятную тему и качественно выполнить домашнее задание с ребенком. Сервис вмещает в себя более 150 видео с пошаговым объяснением, благодаря которым ребенок сможет ответить на вопросы и закрепить материал. Интерфейс воспроизведения домашних заданий позволяет

прослушивать и просматривать задания, отвечать на вопросы и выполнять интерактивные задания. Закрепление материала в виде игры, позволяет ребенку не терять концентрацию и быть увлеченным на протяжении всего времени обучения.

В сервисе предусмотрено разделение материалов по предметам и учебникам, что позволяет комфортно ориентироваться в сервисе.

2.3. Функциональные характеристики

2.3.1. Основные компоненты приложения

К основным функциональным компонентам приложения относятся:

1. Сервис авторизации. Авторизация пользователей осуществляется через централизованный сервис авторизации – id.prosv.ru.

2. Витрина. Предоставляет возможность с помощью фильтра выбрать предмет, класс ребенка и тип материалов (домашние задания и ВПР). Также на витрине представлены предметы: математика, русский язык, сгруппированные по учебникам и ВПР.

3. Проигрыватель заданий. Позволяет просмотреть и изучить видеоролик; ответить на вопросы к нему; выполнить устные задания, прослушав аудио; выполнить интерактивные упражнения.

2.3.2. Возможности приложения

Основные сценарии использования приложения включают:

1. Вход в систему и подача заявки

- регистрация и авторизация
- в какой роли работать с сервисом: родитель или ребенок:

2. Навигация по приложению

- Для родителя:
 - объяснение темы ребенку в Тренажере учебника, раздел «Как учат в школе»
 - проверка ответов на вопросы из видео в Тренажере, раздел «Вопросы к видео»
 - помощь в выполнении домашних заданий в Тренажере, раздел «Учебник и тетрадь»
 - изучение материалов в интерактивной форме в Тренажере, в разделах «Мини-тренинг» и «Играем-решаем»
 - отслеживание достижений ребенка в заданиях в блоке «Личный кабинет», разделы «Домашние задания» и «Подготовка к ВПР»

- просмотр наличия демо-доступа или покупки в хедере сервиса
- возможность купить подписку на предмет или ВПР на один год
- Для ребенка:
 - изучение темы с родителем или самостоятельно в Тренажере учебника
 - выполнение домашних заданий, прохождение интерактивных игр в Тренажере учебника
 - подготовка к ВПР
 - формирование статистики Достижений в разделе Достижения

3. Выполнение заданий в Тренажере.

- просмотр видеоролика и изучение/повторение темы предмета
- ответы на вопросы к видео
- прослушивание аудиозаданий и выполнение упражнений по ним
- выполнение письменных и устных упражнений по учебнику
- интерактивная игры: расставь в правильном порядке, распредели предметы по группам, найди пару, посчитай и др.

4. Настройка профиля

- просмотр информации о родителе (имя, фамилия, город) и ребенке (имя, год рождения)
- переход к редактированию профиля и добавлению ребенка на странице Медиатеки

2.3.3. Интеграции со смежными системами

- Приложение интегрировано с системой биллинга и контроля подписка по API
- Приложение интегрировано с сервисом авторизации id.prosv.ru
- Приложение интегрировано с платформой Теплоход для обеспечения импорта контента стихотворений, конструирование и разметках которых осуществляется в специализированной CMS Теплохода. В рамках процесса импорта приложение осуществляет конвертацию mp3 аудио потоков в HLS, в целях повышения эффективности доставки мультимедиа контента по

сети Интернет, а также усложнения задачи несанкционированного копирования треков.

2.3.4. Администрирование приложения

В состав сервиса входит административный интерфейс, позволяющий просматривать все внутренние данные системы, включая загруженные стихотворения, справочную информацию по авторам, а также настройки тэгирования.

3. Информация, необходимая для установки и эксплуатации

3.1. Установка приложения

Для доступа пользователей к приложению не требуется дополнительного ПО кроме актуальной версии веб-браузера и доступа к сети Интернет.

3.2. Требования к эксплуатации

3.2.1. Требования к пользователям

К пользователям платформы не предъявляются требования в части специальных технических навыков, знания технологий или программных продуктов, за исключением базовых навыков работы с браузером на ПК или смартфоне.

3.2.2. Требования к программному и аппаратному обеспечению

Минимальные системные требования:

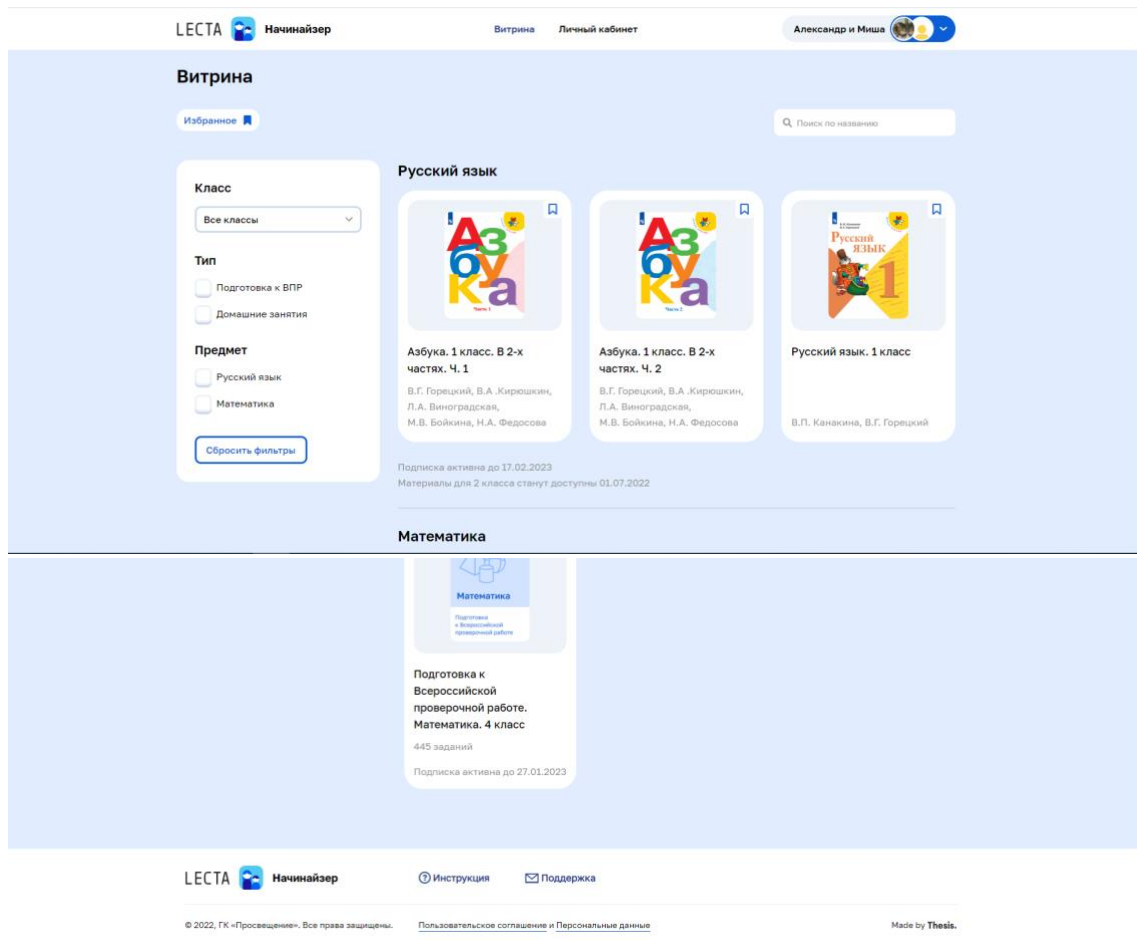
- ПК с 4G RAM и экраном Full HD
- Смартфон Apple iPhone, iPad или iPod touch с iOS последней стабильной версии
- Смартфон Android последней стабильной версии

4. Макеты сервиса

На рисунке ниже показан макет главной страницы:

- в верхней части расположены блоки Витрина, Личный кабинет, а также краткое отображение профиля (имя родителя и ребенка)
- слева ниже, есть кнопка Избранное, позволяет добавить предмет в папку избранных
- слева фильтр по классу, типу и предмету
- справа поиск, позволяет найти то, что нужно
- в центре располагается информация о предмете:
название: Русский язык

карточки с информацией об учебниках, которые входят в предмет, при нажатии можно посмотреть меню учебника
информация о подписке на данный предмет
- внизу располагаются Инструкция, Поддержка, а также правовая информация сервиса



На макете ниже показано меню учебника:

- в верхней части есть кнопка «Назад», позволяющая вернуться в «Витрину» предметов
- при нажатии на кнопку «!» , появляется библиографический список учебника
- «Содержание» вмещает в себя темы учебника, которые можно изучить в электронном формате, перейдя внутрь темы, нажав на нее
- под карточкой учебника содержится информация о подписке

LECTA Начинать Витрина Личный кабинет Александр и Миша

← Назад

Азбука. 1 класс. В 2-х частях. Ч. 1

В.Г. Горещкий, В.А. Киришкин,
Л.А. Виноградская, М.В. Бойкина,
Н.А. Федосова

Подписка активна до 17.02.2023
Материалы для 2 класса станут доступны
01.07.2022

Содержание

Добукварный период

Устная и письменная речь. Предложение	4
Предложение и слово	6
Слово и слог	8
Слог. Ударение	10
Звуки в окружающем мире и речи	12
Гласные и согласные звуки	14
Как образуется слог?	16

Букварный период

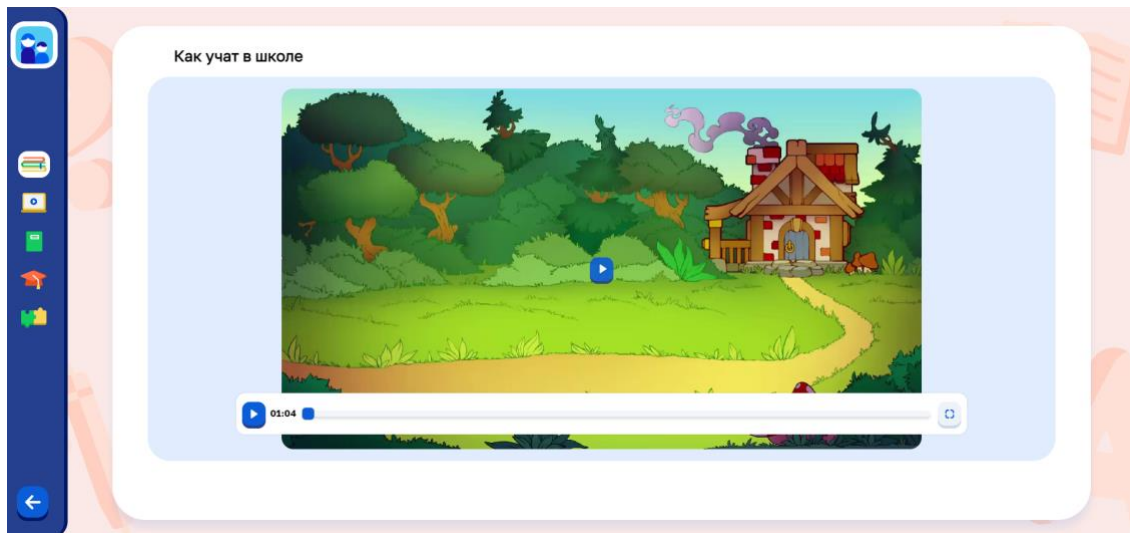
Звук [а]. Буквы А, а	20
Звук [о]. Буквы О, о	24
Звук [и]. Буквы И, и	28
Звук [ы]. Буква ы	32
Звук [у]. Буквы У, у	36
Звуки [н], [н']. Буквы Н, н	40
Звуки [с], [с']. Буквы С, с	44
Звуки [к], [к']. Буквы К, к	48

На рисунке ниже показан макет плеера заданий – Тренажёр:

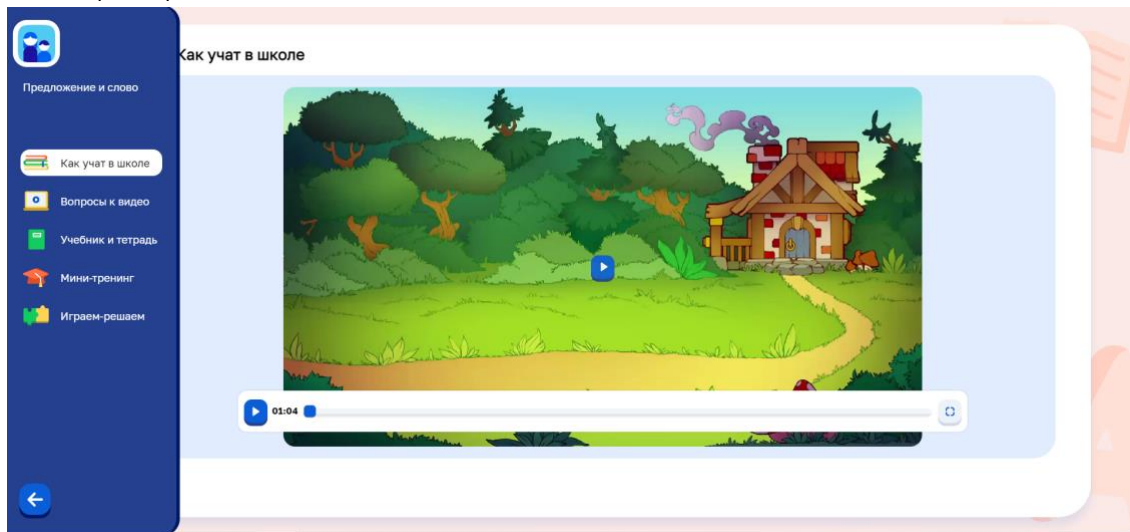
В тренажёр можно попасть, нажав на тему внутри учебника.

- логотип сервиса позволяет раскрыть боковое меню и увидеть все разделы Тренажера и переключаться между ними
- в боковом меню есть разделы: Как учат в школе, Вопросы к видео, Учебник и тетрадь, Мини-тренинг, Играем-решаем – разделы желательно проходить по порядку, сверху вниз, для наилучшего закрепления темы
- стрелка назад позволяет выйти в меню учебника
- видеоплеер позволяет просмотреть видеоурок

Меню скрыто:



Меню раскрыто:



На макете ниже показано меню Подготовка к ВПР:

- в верхней части есть кнопка «Назад», позволяющая вернуться в «Витрину» предметов
- при нажатии на кнопку «!», появляется библиографический список учебника
- Содержание вмещает в Стартовую диагностику, и темы в Тренажере
- под карточкой содержится информация о подписке

LECTA Начинайзер

Витрина Личный кабинет

Александр и Миша

Назад

Подготовка к Всероссийской проверочной работе. Математика. 4 класс

4

Математика

Подготовка к Всероссийской проверочной работе

Подготовка к Всероссийской проверочной работе. Математика. 4 класс

445 заданий

Подписка активна до 27.01.2023

Стартовая диагностика

Пройти

Тренажёры

1. Числа и действия над ними

Чтение, запись многозначных чисел; поразрядное сравнение чисел

Письменное сложение и вычитание многозначных чисел

Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком

Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз

Использование свойств арифметических действий для вычислений

Нахождение значения числового выражения

Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора

Нахождение неизвестного компонента действий сложения, вычитания, умножения и деления

На макете ниже изображены инструкция к Стартовой диагностике и плеер диагностики:

LECTA Начинайзер

Витрина Личный кабинет

Александр и Миша

Назад

Инструкция для стартовой диагностики

На выполнение работы по математике даётся 45 минут. В правом верхнем углу размещён таймер. Он будет показывать, сколько минут у тебя осталось.

Работа содержит 15 заданий. Постарайся выполнить как можно больше заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запиши ответ в указанном месте.

В заданиях с выбором ответа надо выбрать один или несколько верных ответов.

В заданиях, в которых есть окошки для вставки чисел, нужно написать правильный ответ (вписать нужные числа).

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором. При необходимости можно пользоваться черновиком.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускай задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходи к следующему.

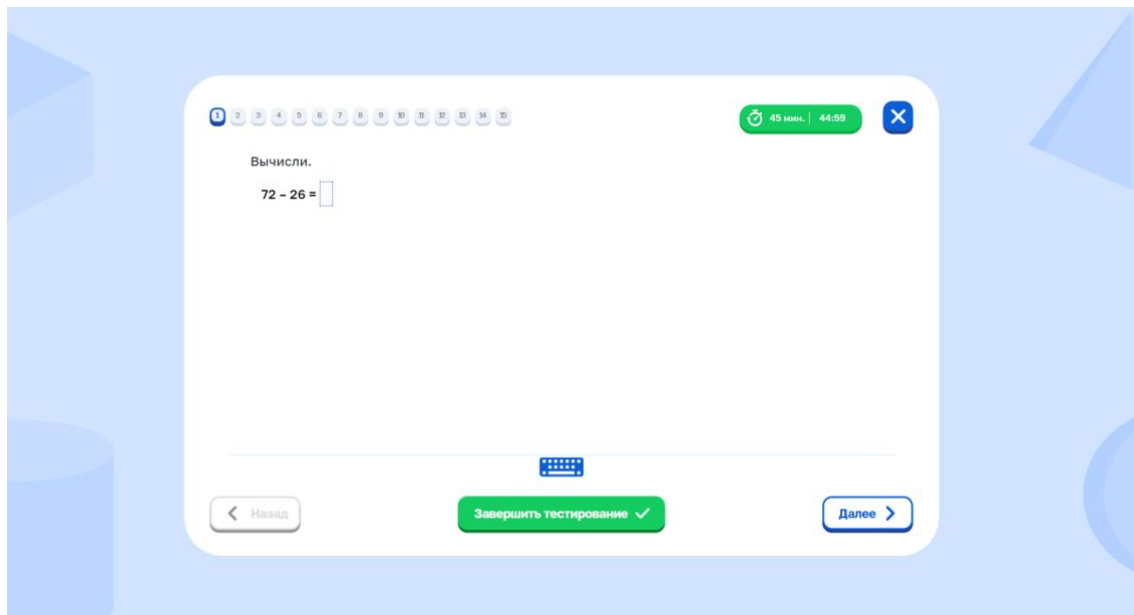
После завершения работы можно посмотреть свои результаты. Для этого нажми на кнопку «Мой результат».

Желаем успеха!

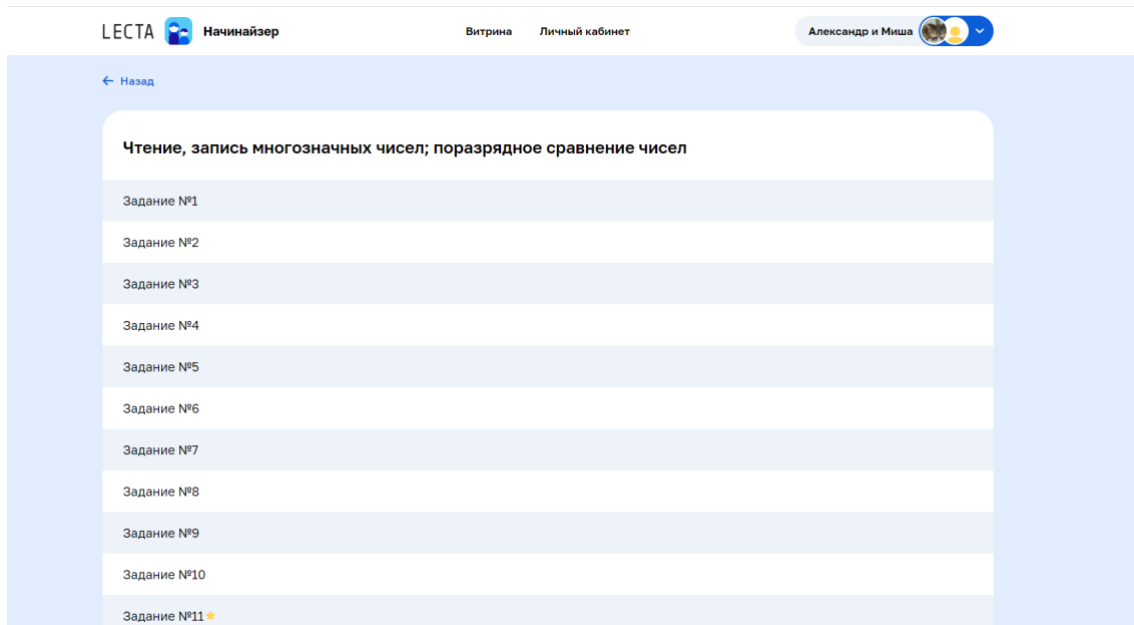
Перейти к выполнению

LECTA Начинайзер

Инструкция Поддержка



На макете ниже показано меню заданий из темы в Тренажёре, выбрав задание, пользователь переходит в плеер для его выполнения:



Плейер выполнения задания:

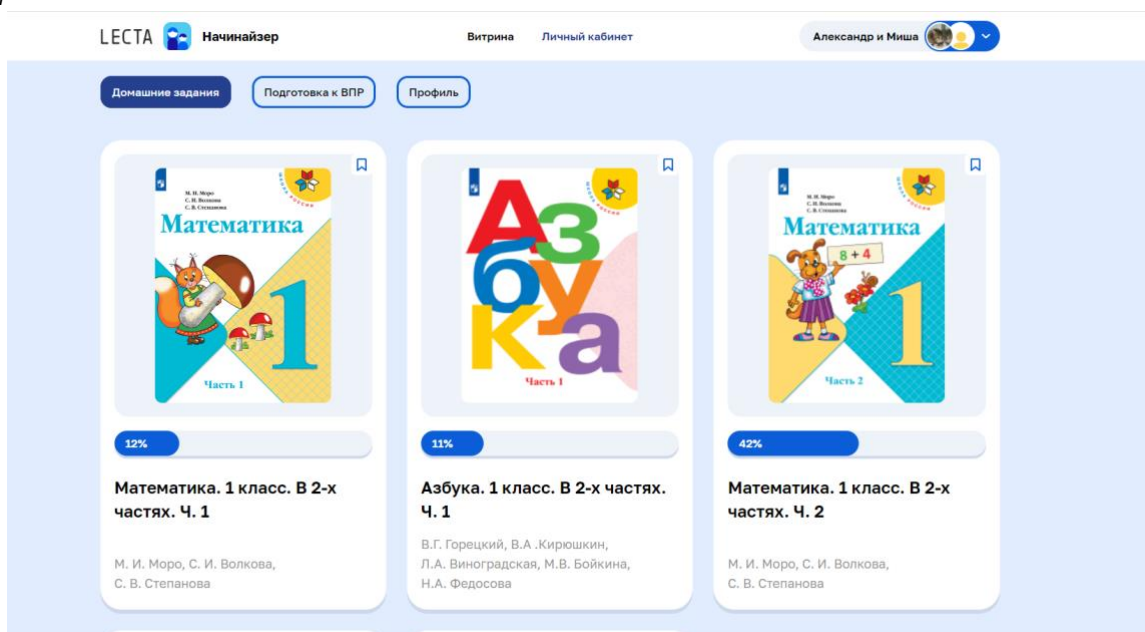
- крестик справа вверху позволяет вернуться в меню заданий
- стрелка позволяет перейти к следующему заданию
- кнопка Ответить позволяет записать ответ и перейти к следующему заданию
- кнопка Очистить позволяет сбросить выбор



На макете ниже показан блок Личный кабинет, раздел Домашние задания:

Каждая карточка показывает прогресс прохождения учебника:

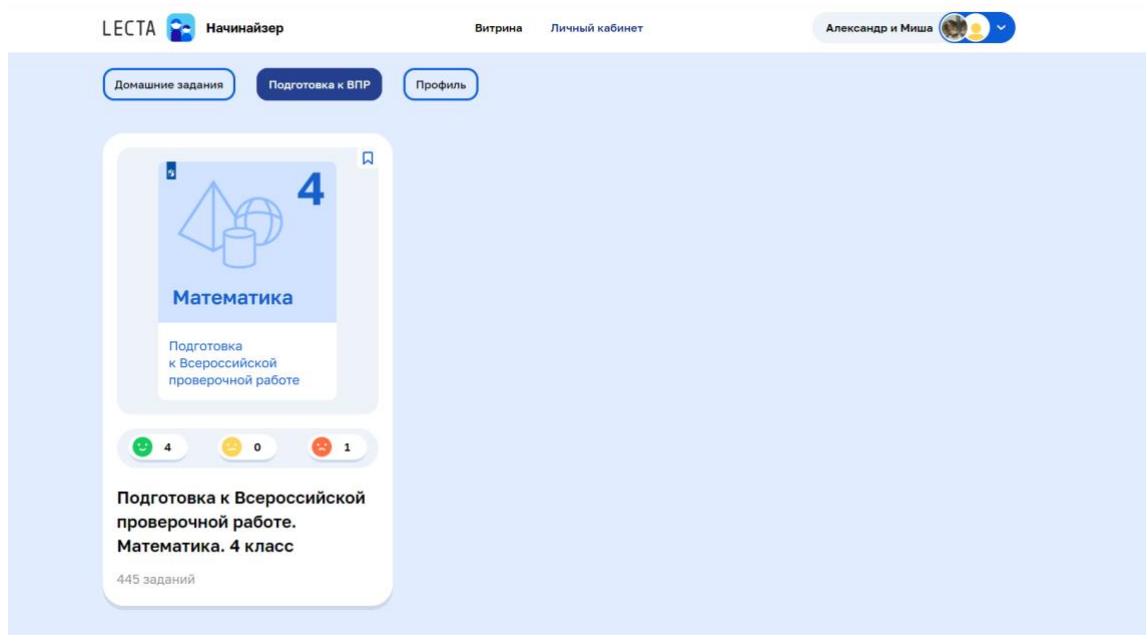
- прогресс-бар показывает насколько процентов пройден учебник
- флажок в правом углу карточки показывает находится ли данный учебник в «Избранном»



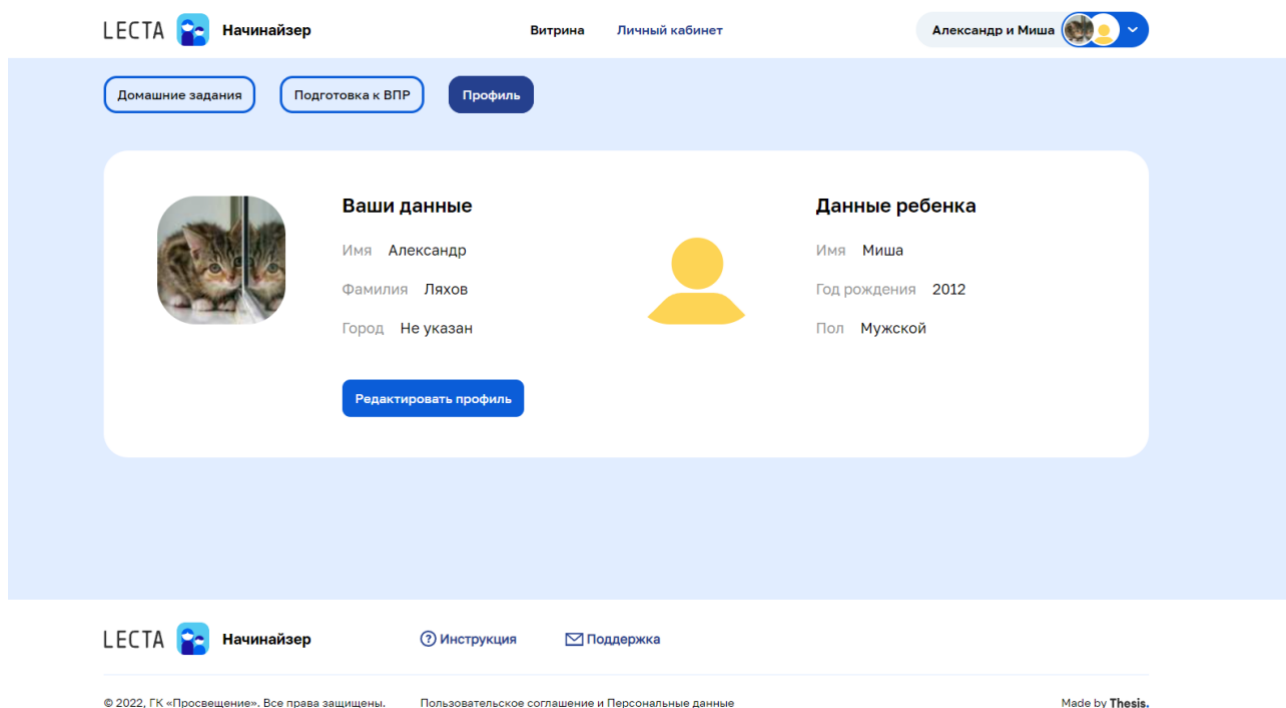
Ниже показаны макет прогресса Подготовки к ВПР:

Каждая карточка показывает результаты прохождения подготовительной ВПР:

- зеленый смайлик обозначает прохождение без ошибок
- желтый обозначает удовлетворительное прохождение
- красный обозначает большое количество ошибок в прохождении



На макете ниже изображен Личный кабинет пользователя:
 Кнопка *Редактировать профиль*, отправляет пользователя в *Профиль Медиатеки*



5. Техническая архитектура

В текущей реализации сервис упакован в виде двух докер контейнеров. Первый контейнер содержит API сервис, а второй – код портала (SPA приложения). Взаимодействие между JavaScript кодом портала и серверным API осуществляется по протоколу REST. API сервис в свою очередь интегрирован с

СУБД Postgres и обеспечивает авторизацию пользователей через централизованный OAuth2.0 сервис (в частности – <https://id.prosv.ru>). Сервис также интегрируется с прочими внутренними системами, в частности: с платежной системой, системой контроля подписок и системами мониторинга, обеспечивающие контроль за стабильной работой сервиса.

6. Описание API

Автоматическая документация по API доступна по ссылке:

<https://media.prosv.ru/nachinaizer/api/swagger-ui/>

nachinaizer		^
GET	/nachinaizer/api/subjects-reference/	▼
GET	/nachinaizer/api/subjects-reference/{id}/	▼
GET	/nachinaizer/api/study-class-reference/	▼
GET	/nachinaizer/api/study-class-reference/{id}/	▼
GET	/nachinaizer/api/publish/status/{id}/	▼
GET	/nachinaizer/api/test/	▼
GET	/nachinaizer/api/catalog/	▼
GET	/nachinaizer/api/themes/	▼
GET	/nachinaizer/api/themes/{id}/	▼
GET	/nachinaizer/api/favorite/	▼
GET	/nachinaizer/api/bought/	▼
GET	/nachinaizer/api/user-item/	▼
GET	/nachinaizer/api/books/{child_id}/{book_id}/	▼
GET	/nachinaizer/api/lesson/{lesson_id}/{child_id}/	▼
GET	/nachinaizer/api/logout/	▼
POST	/nachinaizer/api/publish/	▼
POST	/nachinaizer/api/auth/drf/token/	▼
POST	/nachinaizer/api/auth/drf/convert-token/	▼
POST	/nachinaizer/api/auth/drf/revoke-token/	▼

GET
/nachinaizer/api/subjects-reference/
Получение списка предметов

GET
/nachinaizer/api/study-class-reference/
Получение списка классов

GET

/nachinaizer/api/publish/status/{id}/

Получение статуса прохождения тренажеров

GET

/nachinaizer/api/test/

Получение данных о конкретном тесте

GET

/nachinaizer/api/catalog/

Получение каталога учебных материалов

GET

/nachinaizer/api/themes/

Получение каталога тем

GET

/nachinaizer/api/favorite/

Получение списка избранных учебных материалов

GET

/nachinaizer/api/bought/

Получение списка купленных учебных материалов

GET

/nachinaizer/api/user-item/

Получение статистики прохождения учебных материалов

GET

/nachinaizer/api/books/{child_id}/{book_id}/

Получение пользовательских данных по определенному учебному материалу

GET

/nachinaizer/api/lesson/{lesson_id}/{child_id}/

Получение пользовательских данных по определенному уроку

GET

/nachinaizer/api/logout/

Выход из сервиса

POST

/nachinaizer/api/publish/

Публикация контента в сервисе

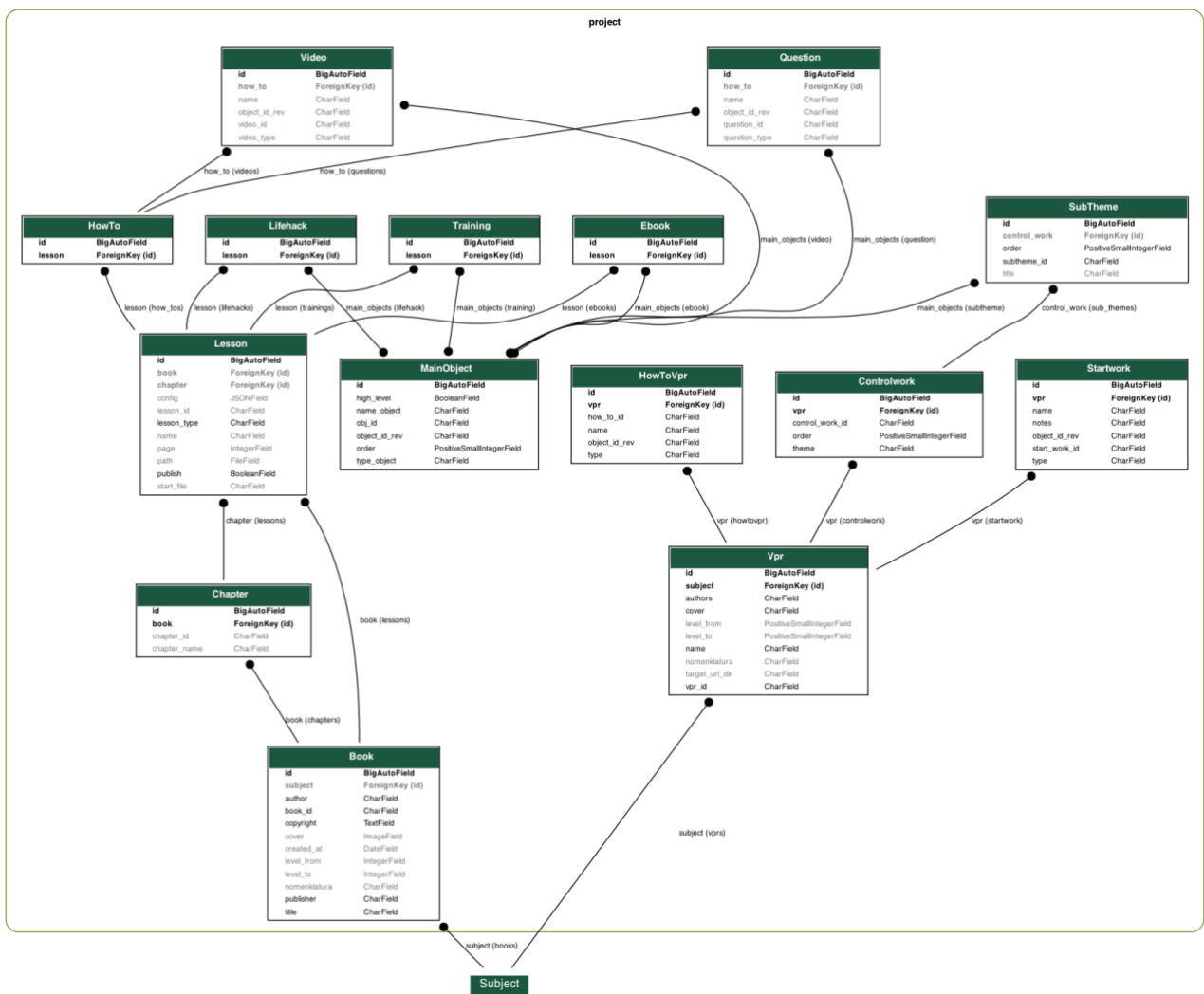
POST
/nachinaizer/api/auth/drf/token/
Получение токена авторизации

POST
/nachinaizer/api/auth/drf/convert-token/
Получение токена по авторизационному ключу

POST
/nachinaizer/api/auth/drf/revoke-token/
Отзыв токена

7. Структура Базы данных

На рисунке ниже показана схема базы данных сервиса Начинайзер:



8. Конфигурация контейнеров

uvl-back:

container_name: uvl-back

environment:

- DJANGO_SETTINGS_MODULE=uvl_back.settings
- RDS_DB_NAME=uvl
- RDS_USERNAME=uvl
- RDS_PASSWORD=xxx
- RDS_HOSTNAME=10.0.0.202
- RDS_PORT=5000
- CELERY_REDIS_URL=redis://:xxx@10.0.0.10:6379/11

-

SOCIAL_AUTH_ID_AUTHORIZATION_URL=https://id.prosv.ru/oauth2/server/authorize

-

SOCIAL_AUTH_ID_ACCESS_TOKEN_URL=https://id.prosv.ru/oauth2/server/token

- SOCIAL_AUTH_ID_KEY=xxx
- SOCIAL_AUTH_ID_SECRET=xxx

-

SOCIAL_AUTH_LOGOUT=https://id.prosv.ru/signout?return=https://media.prosv.ru/uv/

-

SOCIAL_AUTH_ID_USER_DATA=https://id.prosv.ru/oauth2/server/resource

- SOCIAL_AUTH_ID_DOMAIN=https://id.prosv.ru
- SOCIAL_AUTH_ID_CONSUMER=16235c5a-af51-4e15-b2b7-bca794bfc687

- IDPROSV_API_URL=https://id.prosv.ru/api/external/v1/
- IDPROSV_API_CONSUMER=xxx
- IDPROSV_API_SALT=xxx
- API_BASE_URL=https://media.prosv.ru
- BILLING_CONSUMER=xxx

image: 10.0.0.9:5000/uvl-back:pipe10785

ports:

- 8015:8000

sysctls:

net.core.somaxconn: 1024

volumes:

- /mnt/nfs/uv:/opt/app/media

uvl-front:

container_name: uvl-front

image: 10.0.0.9:5000/uvl-front:pipe_prod_11032

```
ports:  
- 8016:8080
```

Данная конфигурация описывает настройки контейнера сервиса Начинайзер. Основные конфигурационные настройки перечислены в переменных окружения (секция `environment`):

- `RDS_*` - настройки доступа к базе данных Postgres
- `REDIS_*` - настройки доступа к системе кэширования Redis
- `SOCIAL_AUTH` - настройки подключения к централизованному OAuth2 серверу `id.prosv.ru`

Хранение данных сервиса осуществляется в папке `/mnt/nfs/` и `/mnt/nfs/`, подмонтированные из единого NFS сервера.