

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет компьютерных наук

Департамент программной инженерии

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Приглашенный преподаватель
департамента программной инженерии
факультета компьютерных наук

Академический руководитель
образовательной программы

«Программная инженерия», канд. техн. наук

 А. Н. Степанов

«05» мая 2022 г.

 В. В. Шилов

«12 » мая 2022 г.

**КЛИЕНТСКАЯ ЧАСТЬ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОМОЩИ В
ЗАПОМИНАНИИ ТЕОРИТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИН**

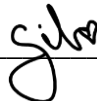
Руководство оператора

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.05.10-01 34 01-1-ЛУ

Исполнитель:

Студент группы БПИ-206

 / А. С. Сибирцева /

«05» мая 2022 г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.05.10-01 34 01-1-ЛУ

**КЛИЕНТСКАЯ ЧАСТЬ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОМОЩИ В
ЗАПОМИНАНИИ ТЕОРИТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИН**

Руководство оператора

RU.17701729.05.10-01 34 01-1

Листов 44

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Руководство оператора для «Клиентская часть мобильного приложения для помощи в запоминании теоретической части дисциплин» содержит следующие разделы: «Глоссарий», «Назначение программы», «Условия выполнения программы», «Выполнение программы» и «Сообщение оператору».

В разделе «Глоссарий» содержатся определения терминов и понятий, используемых в пояснительной записке.

В разделе «Назначение программы» указано функциональное и эксплуатационное назначение программного продукта, а также краткое описание функций, доступных в приложении.

Раздел «Условия выполнения программы» содержит требования по минимальным характеристикам устройств, на которые можно будет установить мобильное приложение, а также требования к человеку, который будет им пользоваться.

Раздел «Выполнение программ» содержит пошаговую инструкцию по установке приложения, а также инструкцию пользования с подробным описанием всех возможных события.

В раздел «Сообщение оператору» описаны все возможные сообщения, которые может увидеть оператор в ходе использования мобильного приложения «Steady».

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

- 1) ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [1];
- 2) ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов [3];
- 3) ГОСТ 19.104-78 Основные надписи [4];
- 4) ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам [5];
- 5) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом [6];

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 6) ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001[7].

Изменения к данному Руководству оператора оформляются согласно ГОСТ 19.603-78 [8], ГОСТ 19.604-78 [9].

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛОССАРИЙ	5
1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	6
1.1. Функциональное назначение	6
1.2. Эксплуатационное назначение	6
1.3. Описание функций.....	7
2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	8
2.1. Требования к составу и параметрам технических средств	8
2.2. Требования к персоналу (пользователю).....	8
3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	9
3.1. Установка программы	9
3.1.1. Установка на Android.....	9
3.1.2. Установка на iOS.....	9
3.2. Запуск программы.....	9
3.3. Работа с приложением.....	10
СООБЩЕНИЕ ОПЕРАТОРУ	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	43
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	44

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ГЛОССАРИЙ

- 1) *Пользователь* – человек, который использует приложение «Stoady». В контексте приложения «Stoady» существует два типа пользователей: «студенты» и «администраторы».
- 2) *Студент* (также, *участник, участник команды*) – пользователь, цель которого – лучше разобраться в теоретическом материале дисциплин.
- 3) *Администратор* – пользователь, имеющий доступ к редактированию материалов, содержащихся в приложении «Stoady», а именно:
 - добавление, удаление и редактирование прав участников команд;
 - добавление, удаление и редактирование предметов, тем и вопросов, содержащихся в команде.
- 4) *Аватар* – изображение, которое используется в качестве персонального изображения пользователя или команды.
- 5) *Команда* (также, *группа*) - группа людей, объединенных общим набором предметов.
- 6) *Предмет* (также, *дисциплина*) – верхний уровень иерархии теоретических материалов в приложении, который может содержать внутри себя одну или несколько тем.
- 7) *Тема* – раздел предмета, содержащий необходимую для изучения теорию и соответствующие ей вопросы.
- 8) *Вопрос* – элемент нижнего уровня иерархии теории в приложении. Вопрос содержит в себе сам текст вопроса, а также ответ на него.
- 9) *Snackbar* – элемент, который позволяет выводить всплывающие сообщения, растягивая их по ширине экрана.
- 10) *Виджет* – элемент графического интерфейса, выполняющий како-то действие

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1.1. Функциональное назначение

Мобильное приложение «Stoady» представляет собой сервис для помощи учащимся вузов и других учебных заведений в подготовке к различным элементам контроля. Сервис реализует в себе функциональность, позволяющую пользователям выбирать нужный предмет, а также тему для изучения внутри этого предмета.

Каждый пользователь может создавать команды и приглашать в них других пользователей, чтобы предоставить им доступ к материалам, содержащимся в их команде. Это позволит учащимся адаптировать приложение под образовательную программу их учебного заведения, что позволит лучше ее усвоить: у учащихся не будет необходимости в поиске и фильтрации информации из сети Интернет – вся теория, нужная им, будет сосредоточена в одной команде.

Клиентская часть мобильного приложения предназначена для взаимодействия пользователя с серверной частью и данными посредством графического интерфейса.

1.2. Эксплуатационное назначение

Мобильное приложение «Stoady» будет применяться в сфере обучения. Инициативные студенты (а также преподаватели учебных заведений) могут в доступном формате давать необходимую теорию своим сокурсникам (или же подопечным студентам), которая будет агрегирована в одном приложении, что избавит студентов от необходимости хранить все ресурсы и ссылки на них в каких-либо хранилищах (например, Google Drive). Это улучшит пользовательский опыт студентов при подготовке к элементам контроля, а наличие функциональности для отслеживания статистики при изучении теории будет способствовать более эффективному обучению – каждый студент будет понимать, какие темы ему стоит повторить, на каких вопросах следует заострить внимание.

Целевая аудитория приложения – студенты, которые хотят лучше изучить теоретическую часть дисциплин или помочь своим сокурсникам сделать это благодаря добавлению необходимой теории в свою команду.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.3. Описание функций

Список всех выполняемых функций можно найти в настоящем Техническом задании «Мобильное приложение для помощи в запоминании теоретической части дисциплин».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Требования к составу и параметрам технических средств

Для функционирования клиентской части приложения требуется мобильное устройство, оснащенное следующими техническими компонентами:

- 1) Дисплей с минимальным разрешением 720×1280 пикселей;
- 2) Операционная система: Android 10 или более поздняя версия Android, или iOS 13 или более поздняя версия iOS;
- 3) Минимальный объем оперативной памяти – 2 Гб;
- 4) Минимальный объем свободной памяти устройства – 500 Мб.
- 5) Сенсорный экран
- 6) Подключение к сети Интернет

2.2. Требования к персоналу (пользователю)

Для корректной работы программы достаточного одного человека. Оператор не должен обладать какими-либо особыми знаниями или навыками для использования данного приложения, кроме умения работы с мобильным телефоном.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Установка программы

Чтобы установить приложение «Stoady» себе на мобильный телефон необходимо загрузить на него необходимый файл.

3.1.1. Установка на Android

Если операционная система телефона – Android, то нужно скачать файл app-debug.apk, после скачивания нужно нажать на него, чтобы установить. Появится диалоговое окно, в котором надо будет подтвердить установку (Рисунок 1), после чего приложение будет успешно установлена на ваше мобильное устройство (Рисунок 2).

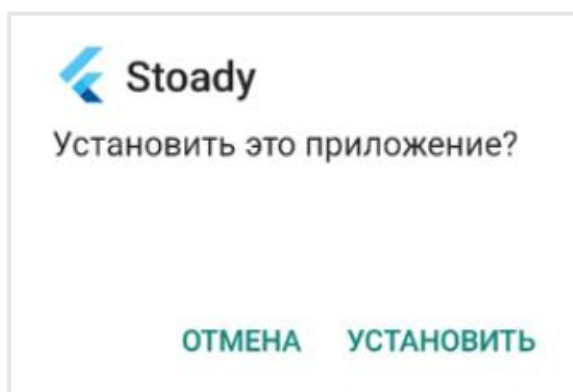


Рисунок 1. Подтверждение установки приложения.

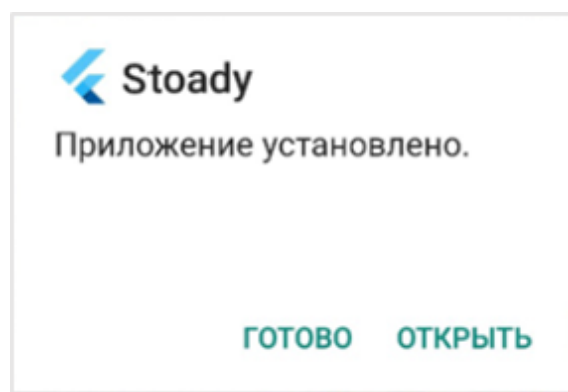


Рисунок 2. Сообщение об успешной установке.

3.1.2. Установка на iOS

Если операционная система устройства – iOS, вам понадобится интегрированная среда разработки программного обеспечения «Xcode». Для сборки приложения нужно зайти в репозиторий с кодом программы, ссылка на который представлена в документе «Текст программы», скачать его и проделать шаги, указанные в документации: <https://docs.flutter.dev/deployment/ios#create-a-build-archive-with-xcode>

3.2. Запуск программы

После установки приложения оно появится на рабочем столе или в меню всех доступных приложений, в зависимости от того, каким мобильным устройством пользуется оператор. Чтобы его запустить нужно просто нажать на иконку с подписью «Stoady».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3.3. Работа с приложением

Для удобства «Работа с приложением» имеет сокращенную нумерацию: ссылаясь на разделы, содержащиеся в «Работа с приложением», из других разделов или других документов, стоит использовать расширенную нумерацию, т. е. пункт «1. Авторизация» стоит нумеровать, как «3.3.1. Авторизация».

1. Авторизация

При открытии приложения первый экран – экран авторизации (Рисунок 3). Он содержит следующие элементы, для входа в аккаунт:

- 1.1. Поле для ввода почты.
- 1.2. Поле для ввода пароля, которое автоматически скрывает введенный пароль.
- 1.3. Кнопка, для подтверждения введенных данных и входа в аккаунт («LOG IN»).
- 1.4. Кнопка для перехода на экран регистрации (подробнее в разделе «2. Регистрация»), обозначенная соответствующим текстом «SIGN UP»

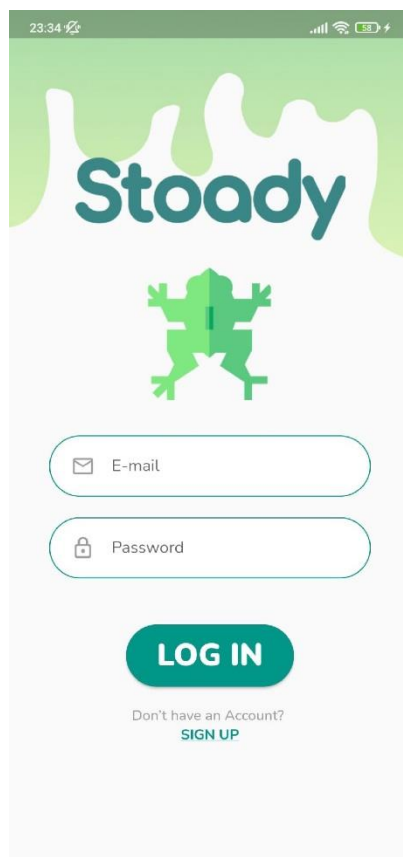


Рисунок 3. Экран авторизации

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Если пользователь корректно заполнил оба поля, описанные в пунктах 1.1 и 1.2, то он перенаправляется на экран команд (смотрите раздел 3. Команды). В случае, если пользователя не существует или пароль был неверным, то на экране появится диалоговое окно с ошибкой (смотрите раздел «Сообщения оператору»).

Пользователь может зарегистрироваться в приложении, нажав на кнопку, описанную в пункте 1.4 выше.

2. Регистрация

Для регистрации необходимо нажать на соответствующий элемент интерфейса на экране авторизации (смотрите пункт 1.4 в разделе «1. Авторизация»).

Экран Регистрации содержит следующие элементы:

- 2.1. Поле ввода имени.
- 2.2. Поле ввода почты.
- 2.3. Поле для ввода пароля, которое автоматически скрывает введенный пароль.
- 2.4. Кнопка для подтверждения введенных данных и подтверждения регистрации («SIGN UP»).
- 2.5. Кнопка для перехода на экран авторизации (подробнее в разделе «1. Авторизация»), обозначенная соответствующим текстом «SIGN IN».

После заполнения всех полей и нажатия на кнопку, описанную в пункте 2.4, если они были заполнены некорректно, то пользователю показывается соответствующее сообщение в формате `snackbar`'а (Рисунок 5, Рисунок 6, Рисунок 7). Для удобства полноценный экран показан только на Рисунке 5, на остальных же показано только сообщение, которое появляется аналогично). Так, например

- Имя считается корректным, если в нем содержится от 2 до 30 символов.
- Почта считается корректной, если в ней содержится от 7 до 100 символов.
- Пароль считается корректным, если содержит от 8 до 30 символов.

Если все данные были введены корректно, но пользователь с введенной почтой уже есть, то пользователь увидит соответствующее сообщение об ошибке (смотрите раздел «Сообщения оператору»). В случае, если все перечисленные условия были выполнены, то

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

пользователь, успешно зарегистрировавшись, попадает на экран с командами (смотрите раздел 3. Команды).

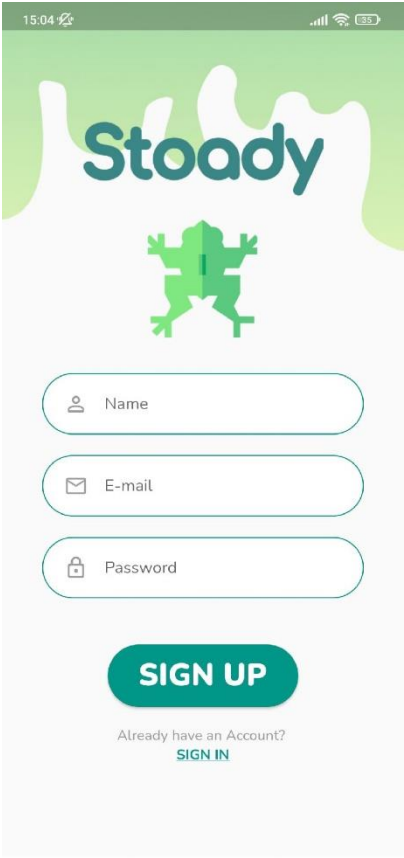


Рисунок 4. Экран Регистрации

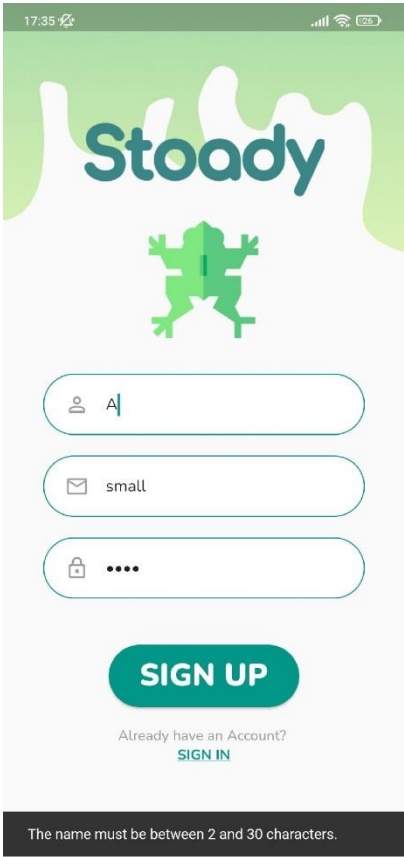


Рисунок 5. Сообщение о некорректно
заполненном поле "Name"

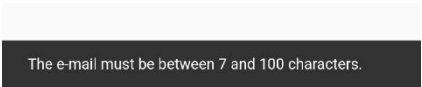


Рисунок 6. Сообщение об ошибке при
некорректном заполнении поля "E-mail"

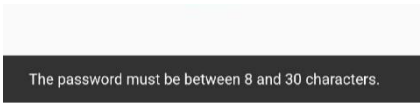


Рисунок 7. Сообщение об ошибке при
некорректном заполнении поля
"Password"

3. Команды

После успешной авторизации/регистрации пользователь попадает на экран со всеми, командами, который состоит из следующих элементов:

- 3.1. Текст, показывающий, что пользователь сейчас находится на экране со своими командами.
- 3.2. Список команд, где каждый элемент представляется в виде названия и аватара команды. Если у пользователя нет команд, то список отображается пустым (Рисунок 8, Рисунок 9)
- 3.3. Текстовое поле, для названия новой команды.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3.4. Кнопка для подтверждения создания новой команды с введенным в текстовом поле, описанным в пункте 3.3., названием.

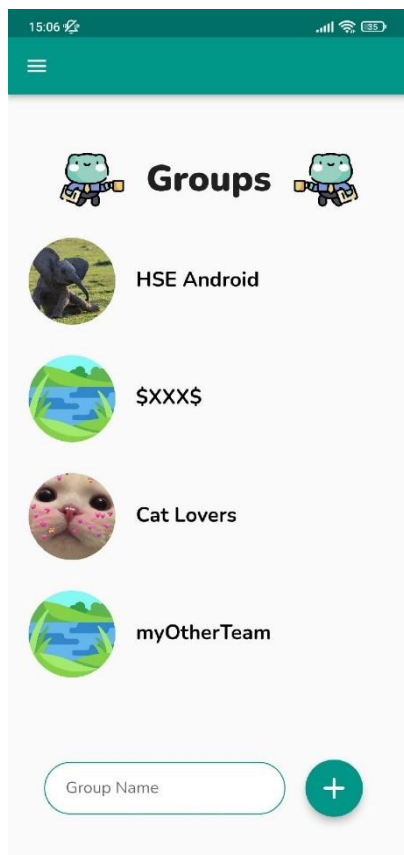


Рисунок 8. Экран Команд, если список групп пользователя не пустой

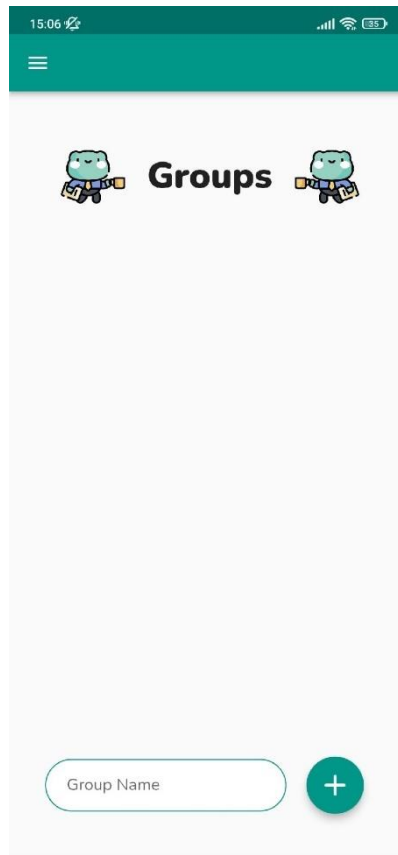


Рисунок 9. Экран Команд, если список групп пользователя пуст

При нажатии на кнопку, описанную в пункте 3.4. пользователь может создать новую группу. Если он ничего не введет в текстовое поле, описанное в пункте 3.3, то имя команды будет “New Team”, если же пользователь укажет какое-то значение в текстовом поле, то созданная группа будет иметь имя, состоящее из этих символов.

Так же пользователь может перейти в любую группу, которая отображена в списке, просто нажав на нее, тогда он попадет на экран со списком предметов команды (подробнее смотрите в разделе 4. Список предметов команды)

4. Список предметов команды

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

При нажатии на выбранную из списка команду пользователь попадает на экран с информацией о ней со следующими элементами:

- 4.1. Лейбл с названием команды (если его длина больше 11 символов, то остальные обрезаются и вместо них показывается многоточие - ..., рисунок 12)
- 4.2. Список предметов, представленный в виде названия и иконки кувшинки (Рисунок 10, а если в группе нет предметов, то данный список будет пустым: Рисунок 11).

Пользователь может перейти на экран с информацией о предмете путём нажатия на выбранный элемент списка. Тогда он попадет на экран с информацией о предмете (смотрите раздел 5. Предметы)

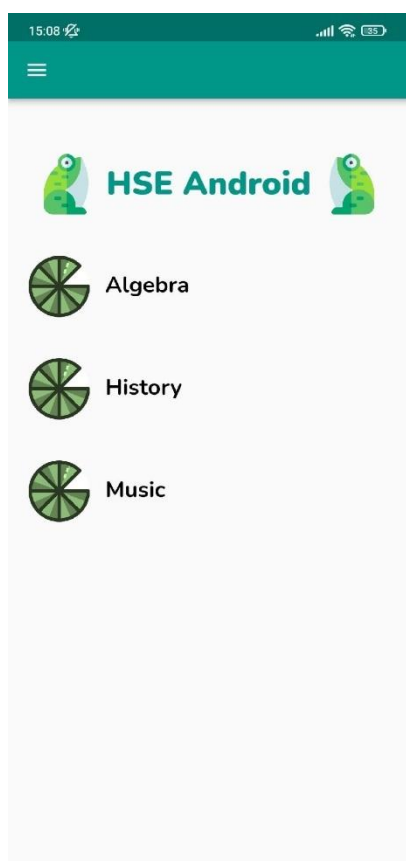


Рисунок 10. Экран со списком предметов команды, если он не пустой.

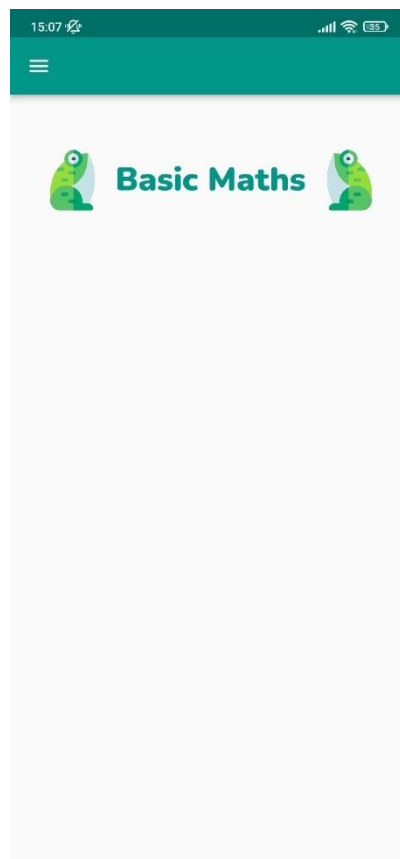


Рисунок 11. Экран со списком предметов команды, если он пуст.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Рисунок 12. Формат отображения названия команды в случае, если длина имени больше 11 символов.

5. Предметы

При нажатии на выбранный элемент списка с предметами пользователь попадает на экран с информацией о выбранном элементе со следующими компонентами:

- 5.1. Лейбл с названием выбранного предмета
- 5.2. Описание предмета
- 5.3. Список тем, соответствующих выбранной теме (Рисунок 13, если таковых нет, то список отображается пустым Рисунок 14)

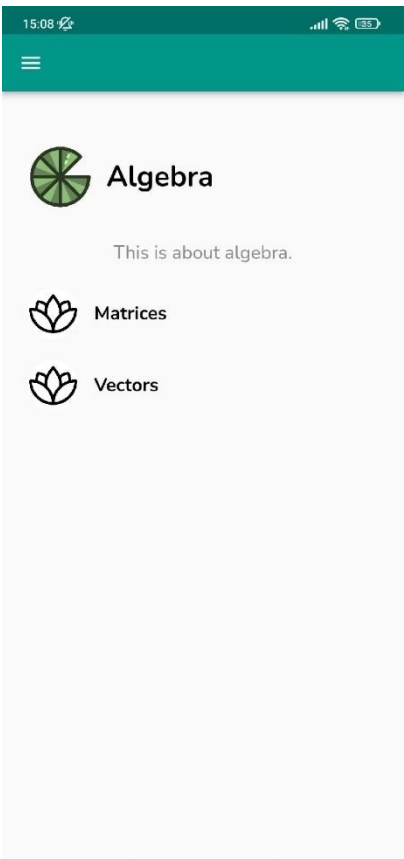


Рисунок 13. Экран с информацией о предмете, если в нем есть темы

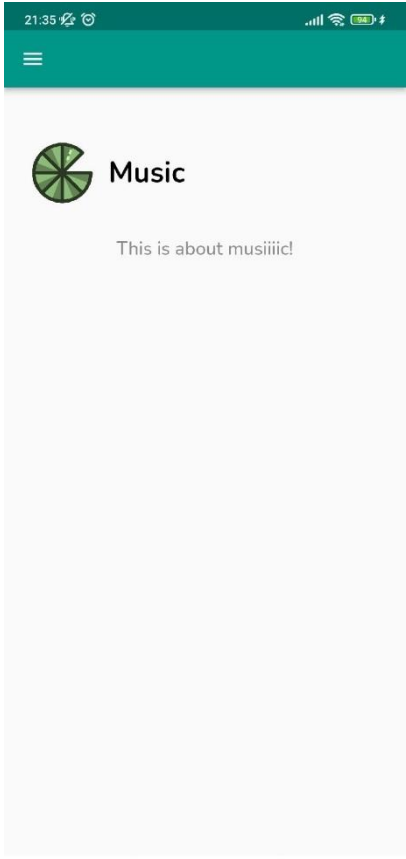


Рисунок 14. Экран с информацией о предмете, если в нем нет тем.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

При нажатии на любую существующую тему пользователь попадет на экран с информацией о теме (смотрите раздел 6. Темы)

6. Темы

На экране предмета пользователь может видеть следующие элементы интерфейса:

- 6.1. Название предмета.
- 6.2. Описание предмета.
- 6.3. Кнопка, позволяющая изучать вопросы, прикрепленные к теме. (“Learn”)
- 6.4. Кнопка, позволяющая проходить тестирование по прикрепленным к теме вопросам. (“Test”)

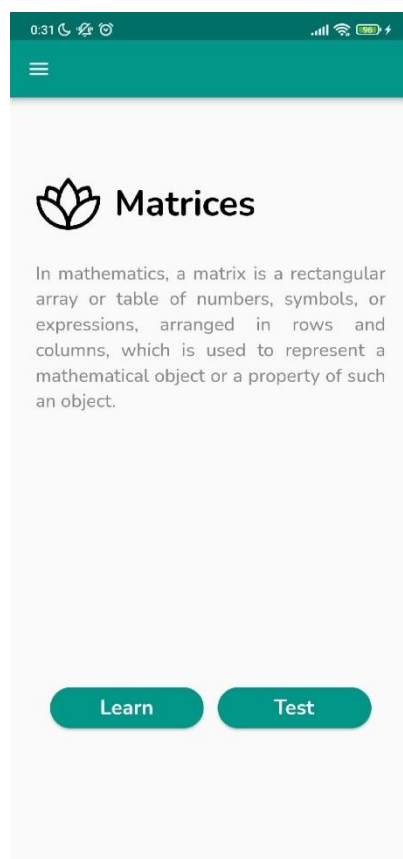


Рисунок 15. Экран темы.

При нажатии на кнопку, описанную выше в пункте 6.3 или пункте 6.4, если в теме есть вопросы, то пользователь будет перенаправлен на экран изучения (смотрите раздел 7. Изучение) или тестирования (смотрите раздел 8. Тестирование) в зависимости от того, на какую из кнопок он нажал.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7. Изучение

На экране с изучением темы пользователь увидит следующие элементы интерфейса:

- 7.1. Лейбл с названием предмета, к которому относится вопрос.
- 7.2. Лейбл с названием темы, к которой относится вопрос.
- 7.3. Виджет в форме пятиконечной звезды для добавления текущего вопроса в сохраненные (смотрите раздел 10. Сохраненные вопросы).
- 7.4. Интерактивная карточка с текстом вопроса и ответа.
- 7.5. Счетчик, показывающий номер текущего вопроса и общее количество вопросов в теме.
- 7.6. Кнопки-стрелки для переключения между вопросами.

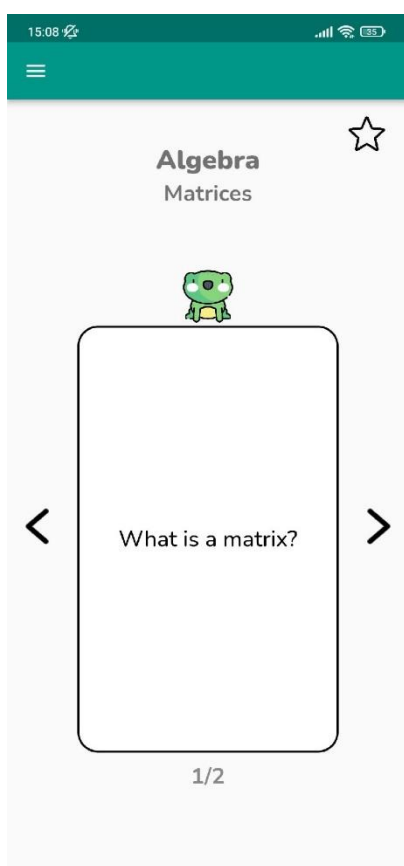


Рисунок 16. Экран обучения, если текущий вопрос не сохранен.

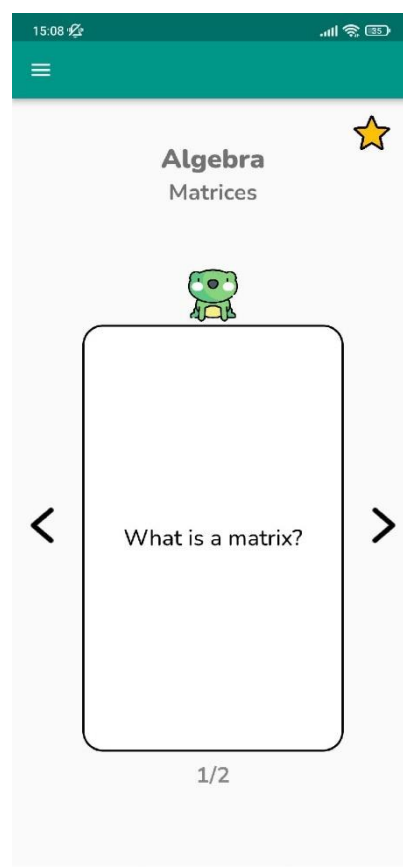


Рисунок 17. Экран обучения, если текущий вопрос сохранен.

Работа с карточками, описанными в пункте 7.4 происходит следующим образом: изначально она показывает текст вопроса. При нажатии в любую ее область (до черных границ) она переворачивается и текст вопроса заменяется ответом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Пользователь может переключаться между вопросами при помощи кнопок-стрелок, описанных в пункте 7.6. Стрелка влево возвращает пользователя на предыдущий вопрос, а вправо – следующий. В случае, если счетчик становится равным 1 и пользователь пытается пролистать назад (стрелка влево), то ничего не происходит. Аналогично работает и для случая, когда номер вопроса – n и пользователь нажимает на стрелку вправо.

При нажатии на звезду, описанную в пункте 7.3, если вопрос был сохранен до этого, (звезда была не пустой, Рисунок 17), то он оттуда удаляется, а звезда становится пустой (Рисунок 16). Если же вопрос до этого не находился в сохраненных (звезда была пустой, Рисунок 20), то он туда сохраняется, а звезда закрашивается. (подробнее про сохраненные вопросы смотрите в разделе 10. Сохраненные вопросы)

8. Тестирование

Экран тестирования очень похож на экран изучения (смотрите пункт 7. Изучение). Он содержит абсолютно все те же элементы интерфейса, за исключением интерактивных карточек. На данном экране при нажатии на них ничего не происходит, т. е. ответ не показывается.

Так же данный экран содержит два других элемента:

8.1. Текстовое поле для ввода ответа (Рисунок 18)

8.2. Кнопка, подтверждающая введенный текст и отправку ответа на проверку.
(Рисунок 19)

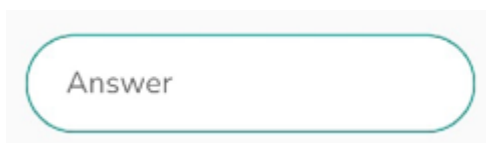


Рисунок 18. Текстовое поле для ввода ответа.

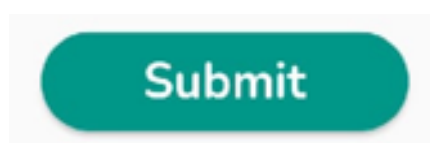


Рисунок 19. Кнопка для отправки введенного ответа.

После заполнения текстового поля, описанного в пункте 8.1. и нажатия на кнопку, описанную в пункте 8.2, если пользователь просто нажал на кнопку “Submit” при этом не написав ничего в поле для ответа, то ничего не произойдет. Если же поле было заполнено, то программа сверяет введенный ответ с верным. В случае, если то, что ввел пользователь

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

полностью совпадает с ответом, то ячейка подсвечивается зеленым (Рисунок 20), в противном случае – красным (Рисунок 21). Отвечать на вопрос даётся неограниченное

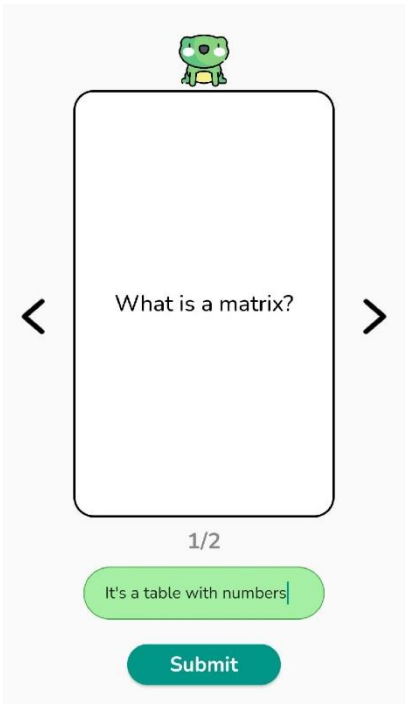


Рисунок 20. Экран тестирования в случае, если ответ пользователя был верным.

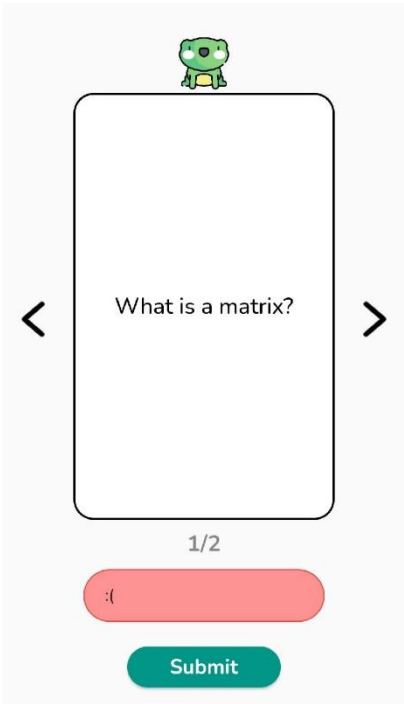


Рисунок 21. Экран тестирования в случае, если ответ пользователя был не верным.

количество раз.

В любой момент пользователь может закончить тестирование просто покинув экран. Результат тестирования будет сохранен в статистике (смотрите раздел 9. Статистика).

9. Статистика

Так же пользователю доступен просмотр статистики по пройденным тестам. Попасть на данный экран можно из бокового меню (смотрите раздел 11. Боковое меню). На экране с результатами находятся следующие элементы интерфейса:

9.1. Лейбл, показывающий пользователю, что он находится на экране статистики.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9.2. Список результатов, представленный в виде названия темы и иконки короны, а также процентная доля верных ответов (если пользователь не проходил тестов, то данный список будет пустым).



Рисунок 22. Экран статистики.

Процент для каждой темы в отдельности рассчитывается по формуле: $N_{\text{выполненных}} / N_{\text{вопросов}} * 100\%$, где $N_{\text{выполненных}}$ – число верных ответов на вопросы в данной теме при последнем прохождении тестирования по этой теме, $N_{\text{вопросов}}$ – число вопросов в данной теме.

Процент отображается как округленное до целого числа, по правилам математики (если дробная часть составляет от 0 включительно до 0.5 не включительно, то процент округляется вниз; если же она составляет от 0.5 включительно до 1 не включительно, то процент округляется вверх)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

10. Сохраненные вопросы

Экран сохраненных вопросов представляет собой упрощенную версию экрана предметов (смотрите раздел 6. Предметы). В него можно попасть при помощи бокового меню (смотрите раздел 11. Боковое меню). На нем представлены следующие элементы:

- 10.1. Лейбл, показывающий пользователю, что он находится на экране сохраненных вопросов (“Saved Questions”).
- 10.2. Кнопка, позволяющая изучать сохраненные вопросы (“Learn”).
- 10.3. Кнопка, позволяющая проходить тестирование по прикрепленным к теме вопросам (“Test”).

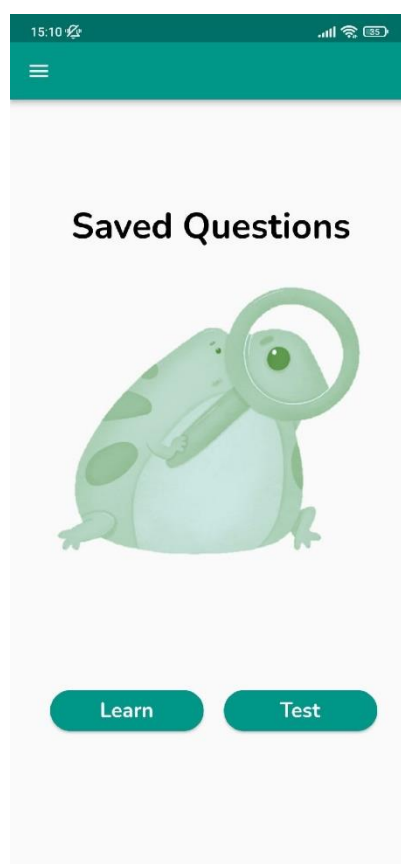


Рисунок 23. Экран сохраненных вопросов.

Аналогично экрану с предметами (смотрите раздел 6. Предметы) при нажатии на кнопки, описанные выше в пунктах 10.3 и 10.4 программа в зависимости от того куда

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

пользователь нажал, перенаправляет его на экраны тестирования или изучения, описанные в разделах: 7. Изучение, 8. Тестирование.

11. Боковое меню

Для упрощения навигации, в приложении есть боковое меню, которое пользователь может открыть, находясь на любом из возможных экранов кроме авторизации и регистрации. Меню состоит из следующих элементов:

- 11.1. Аватар пользователя (смотрите раздел 12. Выбор аватара)
- 11.2. Имя пользователя
- 11.3. Почта пользователя
- 11.4. Раздел сохраненных вопросов
- 11.5. Раздел статистики
- 11.6. Раздел команд
- 11.7. Раздел предметов
- 11.8. Раздел режима администратора (смотрите раздел 13. Режим администратора)
- 11.9. Кнопка выхода из аккаунта

Элементы перечислены в порядке своего отображения в меню (Рисунок 24, Рисунок 25).

При нажатии на аватар, описанный в пункте 11.1, пользователь попадает на экран выбора аватара (подробнее в разделе 12. Выбор аватара)

Так же каждый раздел перенаправляет пользователя на соответствующие страницы, так, например, при нажатии на:

- 11.4 пользователь попадет на экран с сохраненными вопросами (смотрите раздел 10. Сохраненные вопросы)
- 11.5 пользователь попадает на экран, где будет отображаться его статистика (смотрите раздел 9. Статистика)
- 11.6 пользователь попадет на экран со всеми своими командами (смотрите раздел 3. Команды)
- 11.7 пользователь попадет на экран со всеми предметами в выбранной группе.

В случае, если пользователь не выбрал никакую группу и пытается перейти

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

на экран со списком предметов в группе, то ему отображается экран с ошибкой (Рисунок 26)

- 11.9 пользователь попадает на экран авторизации, где может сменить аккаунт или зарегистрировать новый (смотрите раздел 1. Авторизация)

Изначально раздел режима администратора, описанный в пункте 11.8 является не нажимаемым, пока пользователь не перейдет в группу, в которой является администратором. Тогда его перенаправят на экран управления командой (смотрите раздел 13. Режим администратора и рисунки 24 и 25).

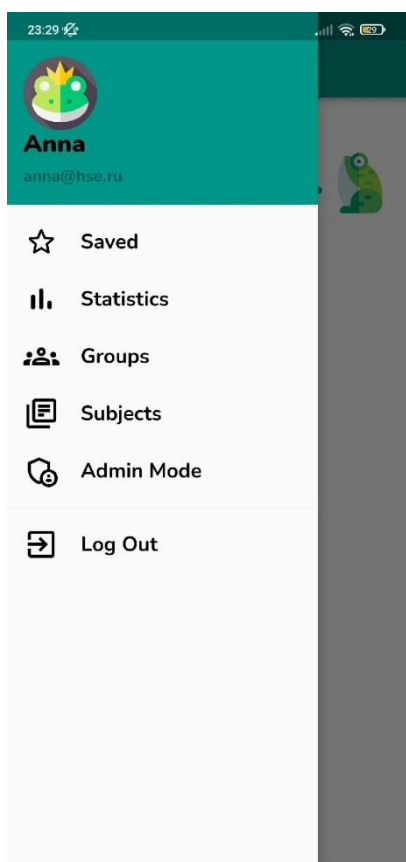


Рисунок 24. Боковое меню, если режим администратора доступен

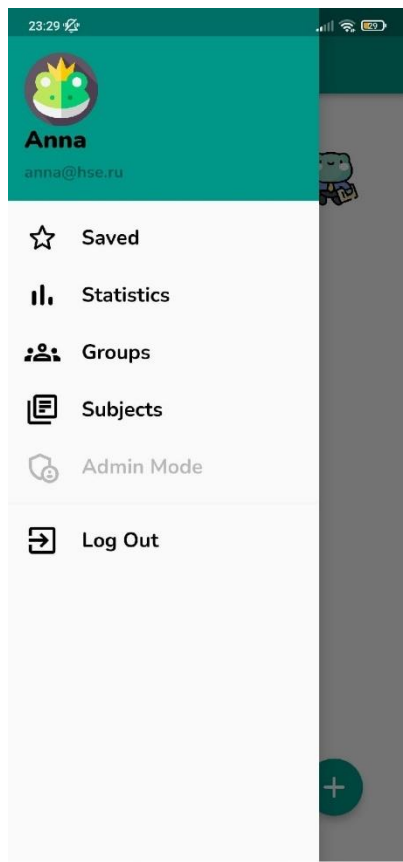


Рисунок 25. Боковое меню, если режим администратора заблокирован.



Рисунок 26. Экран ошибки в случае, если пользователь не выбрал группу и пытается перейти в предметы.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

12. Выбор аватара

При регистрации пользователю присваивается случайно сгенерированный аватар из пятнадцати возможных, представленных на рисунке 27 ниже.



Рисунок 27. Все доступные пользователю аватары.

При желании пользователь может сменить фото своего профиля на другое благодаря экрану выбора аватара, который открывается через боковое меню, путём нажатия на изображение, как уже упоминалось выше в разделе 11. Боковое меню.

На экране выбора аватара пользователь может увидеть следующие элементы интерфейса:

12.1. Лейбл-подсказка для пользователя, с текстом (“Select Avatar”).

12.2. 15 различных возможных картинок на выбор.

Среди представленных изображений, выбранный аватар единственный отображается не замутненным. Для изменения картинки, пользователю нужно просто нажать на нее. Тогда выбранный элемент станет выделяться на фоне остальных из-за непрозрачности (смотрите рисунки 28 и 29).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

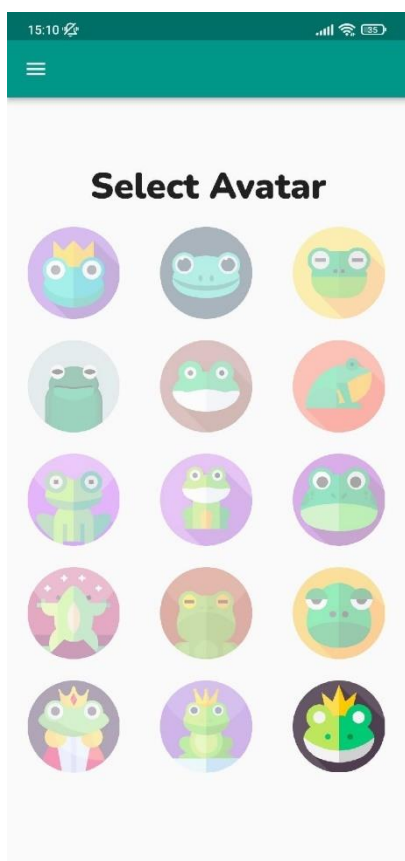


Рисунок 28. Экран выбора аватара, если текущий аватар находится в нижнем правом углу.

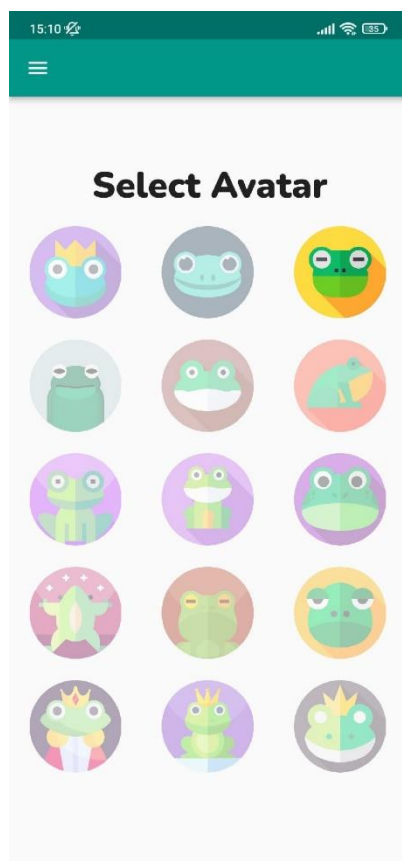


Рисунок 29. Экран выбора аватара, если текущий аватар находится в верхнем правом углу.

13. Режим администратора

Администратором группы считается человек, который либо является создателем группы, либо был назначен им в качестве администратора.

Если у пользователя есть права администратора для выбранной группы, то ему доступен текущий раздел, в котором он может управлять различными аспектами команды.

На экране управления командой пользователь может увидеть следующие элементы интерфейса:

- 13.1. Лейбл с названием текущей команды.
- 13.2. Кнопка дополнительной информации (Рисунок 30)
- 13.3. Текстовое поле для почты нового участника команды.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

13.4. Кнопка для подтверждения добавления нового пользователя с введенной в текстовом поле, описанным в пункте 13.2., почтой.

13.5. Список участников группы, где каждый элемент списка представлен в виде его почты, которая выделена жирным шрифтом в случае, если пользователь является создателем и переключателя, отвечающего за его роль в команде (В положении «вправо» (и выделенный цветом) – участник имеет права администратора. В положении «влево» (не выделенный цветом) – человек имеет прав администратора, он просто участник команды). (Рисунки 31 и 32)

13.6. Кнопки для фильтрации участников (Рисунки 33 и 34)

13.7. Кнопка для управления предметами текущей команды.



Рисунок 30. Кнопка дополнительной информации.



Рисунок 31. Переключатель, если участник не обладает правами администратора.



Рисунок 32. Переключатель, если участник обладает правами администратора.

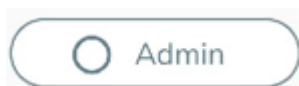


Рисунок 33. Кнопка для фильтрации студентов не активированная.



Рисунок 34. Кнопка для фильтрации студентов активированная.

Полностью экран режима администратора представлен на рисунке 35. При нажатии на кнопку дополнительной информации, изображенную на рисунке 30, пользователю показывается небольшое диалоговое окно с информацией об управлении командой, а именно: инструкция по тому, как менять название и аватар группы, а так же, как удалять участников из группы (Рисунок 36).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

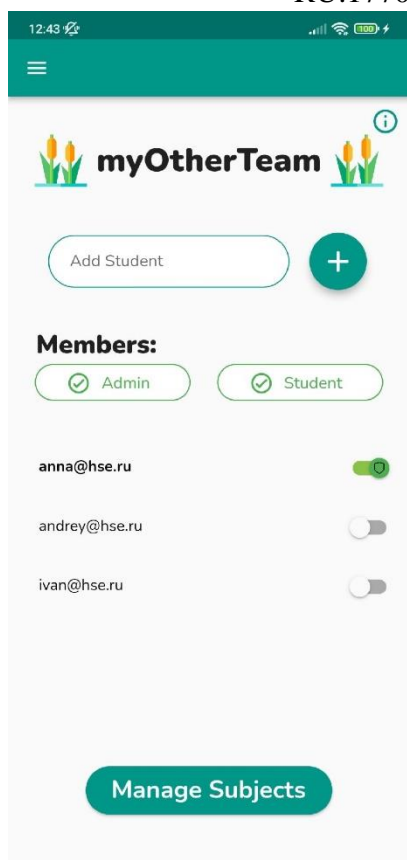


Рисунок 35. Экран управления командой (режима администратора).

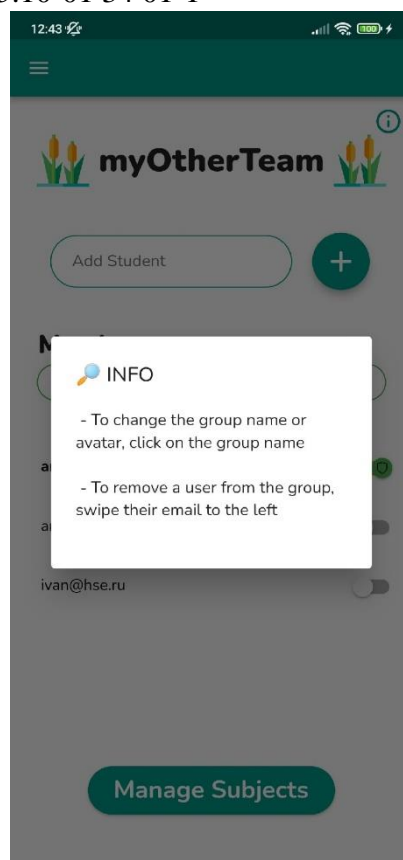


Рисунок 36. Информационное окно.

При нажатии на лейбл с названием группы, описанный в пункте 13.1 пользователю открывается окно настроек, в котором он может поменять название или аватар группы, где аватар представляется в формате прямой ссылки на изображение. При некорректном формате предоставленной ссылки изображение отображаться не будет. У окна так же присутствуют две кнопки: “CANCEL” и “SAVE”. При нажатии на первую, внесённые изменения не сохранятся, а окно просто закрывается, в то время как при нажатии на вторую новые параметры для команды, будут сохранены. (Рисунок 37)

Администратор может добавлять новых пользователей по их почте. Для этого ему надо заполнить соответствующее текстовое поле, описанное в пункте 13.3 и после подтверждения данного действия путем нажатия на кнопку, если пользователь существует он будет успешно добавлен в команду, а список участников обновится. В противном

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

случае пользователь не будет добавлен, так как введенная почта была некорректная и пользователь видит соответствующее сообщение в формате snackbar'a (Рисунок 38)

Как уже писалось выше, администратор может фильтровать список участников, отображаемый на экране при помощи кнопок, описанных в пункте 13.6. При переходе на экран оба параметра и администраторов, и студентов стоят включёнными и

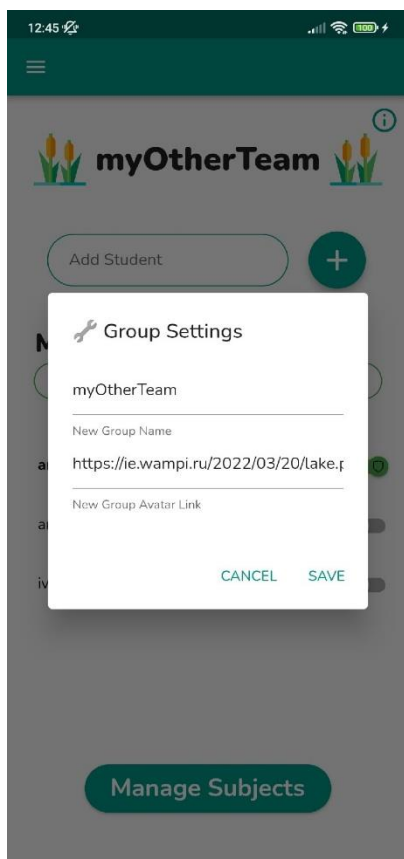


Рисунок 37. Окно настроек названия и аватара команды.

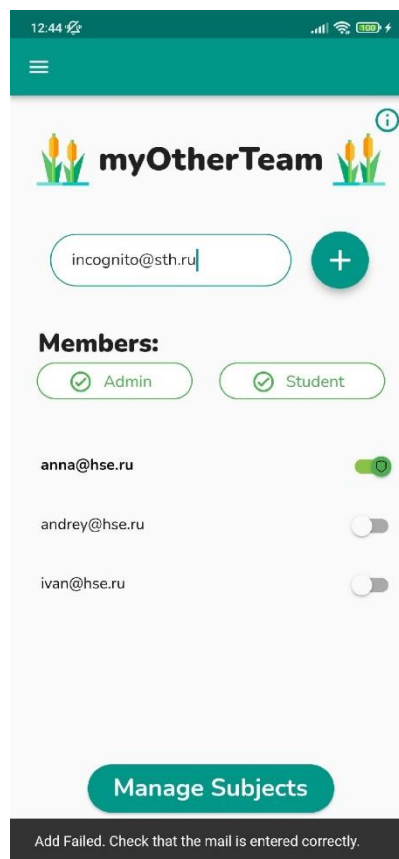


Рисунок 38. Сообщение об ошибке в случае, если пользователь не был добавлен в команду.

подсвечивается зеленым, а в кружочке отображается галочка (Рисунок 34). При нажатии на данную кнопку в списке участников не будут показываться те, у кого была данная роль, а сама кнопка окрасится в серый цвет, и галочка пропадет (Рисунок 33). Например, при нажатии на кнопку администратора из списка пропадут все участники, которые обладают данной ролью (Рисунок 39) и аналогично в обратную сторону при нажатии на кнопку “Student” (Рисунок 40). Если оба параметра фильтрации будут выключены, то список будет пустым.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Администратор может менять роли участников при помощи переключателя, описанного в пункте 13.5. При выполнении этого действия, если пользователь, чью роль меняют, является создателем, чью роль менять нельзя, пользователь видит соответствующее сообщение в формате snackbar'a (Рисунок 41). Иначе, новая роль пользователя является обратной к текущей. То есть если пользователь обладал правами администратора, он становится обычным участником группы и теперь не сможет заходить в режим администратора. Аналогично работает и в обратную сторону.

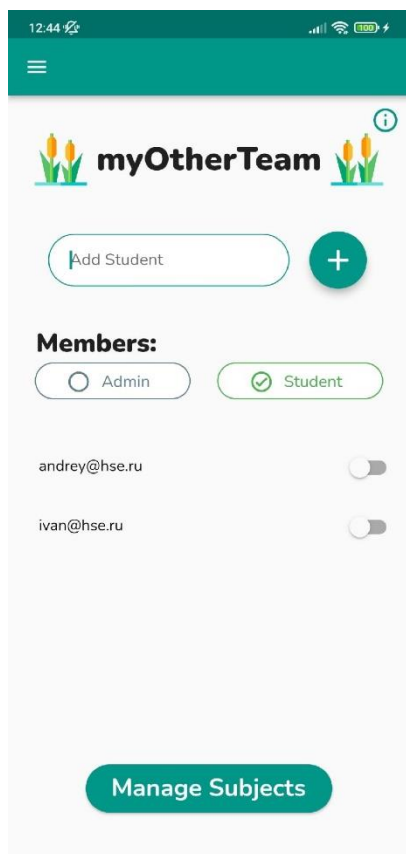


Рисунок 39. Список участников команды без администраторов.

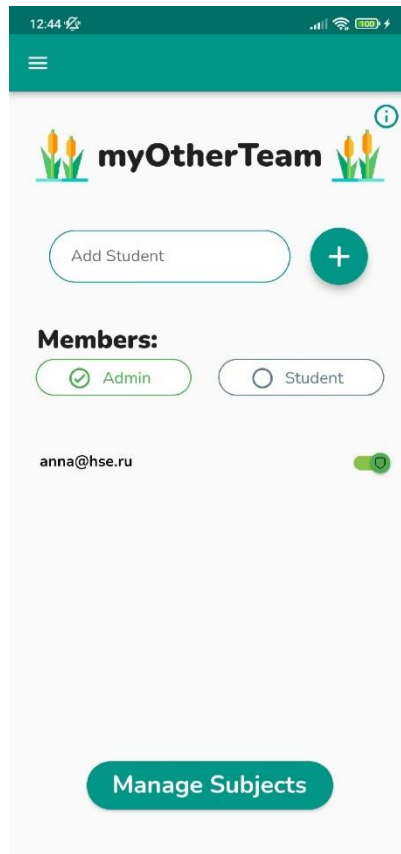


Рисунок 40. Список участников команды только из администраторов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Так же администратор может удалять пользователей из группы путем проведения пальцем влево карточки с информацией о пользователе. Если же кто-то пытается удалить создателя, он получает соответствующее сообщение об ошибке в формате snackbar'a (Рисунок 42). В противном случае, пользователю показывается диалоговое окно (Рисунок 46), в котором он может либо подтвердить, либо отменить удаление. Если он нажимает “АССЕРТ”, участник будет убран, а иначе – нет.

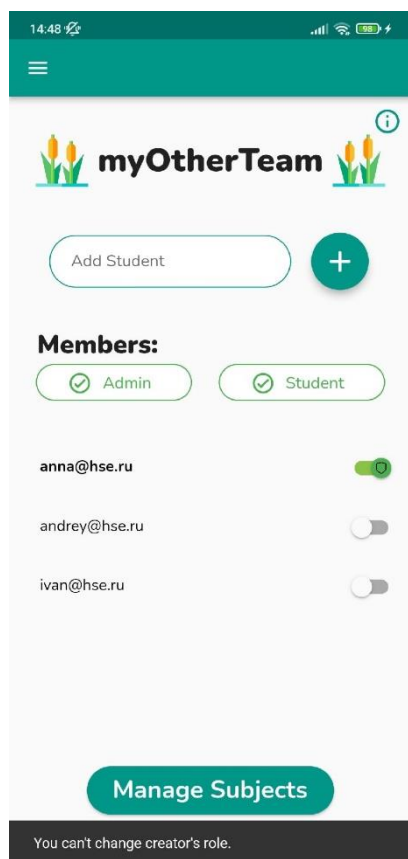


Рисунок 41. Ошибка при попытке изменения роли создателя.

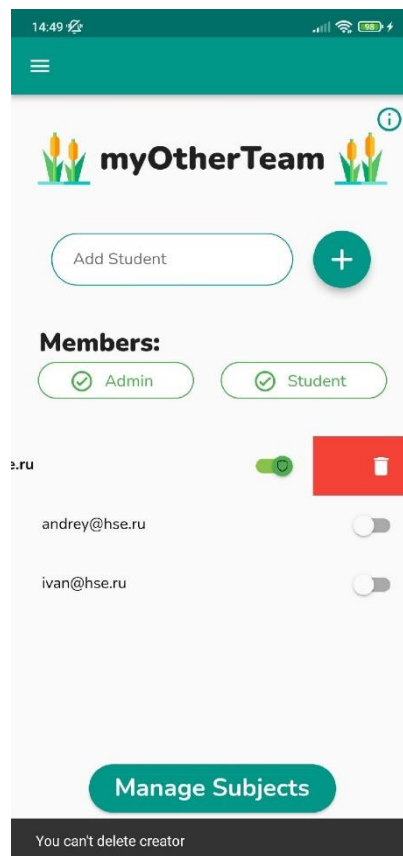


Рисунок 42. Ошибка при попытке удаления создателя.

При нажатии на кнопку, описанную выше в пункте 13.7 администратор переходит на экран управления предметами (смотрите раздел 14. Управление предметами).

14. Управление предметами

Экран управления предметами является копией экрана со списком предметов команды (смотрите пункт 4. Список предметов команды), но с небольшими изменениями. Он содержит в себе те же элементы интерфейса, но помимо них на нем так же присутствует кнопка добавления нового предмета в группу. При нажатии на нее

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

пользователь попадает на экран редактирования предмета (подробнее смотрите в разделе 15. Редактирование предметов).

А также основным отличием данного экрана от экрана со списком предметов является то, что при нажатии на элементы списка пользователь попадает не на экран с описанием предмета, описанный в пункте 5. Предметы, а на экран редактирования этого предмета (подробнее в разделе 15. Редактирование предметов).

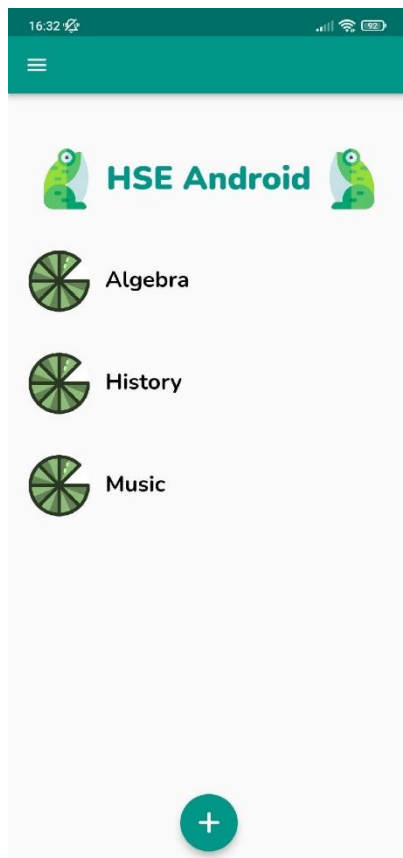


Рисунок 43. Экран редактирования предметов.

15. Редактирование предметов

Экран редактирование предмета состоит из следующих элементов интерфейса:

- 15.1. Лейбл, показывающий пользователю, что он сейчас находится на экране редактирования предметов.
- 15.2. Кнопка с иконкой мусорной корзины для удаления предмета (Рисунок 44).
- 15.3. Кнопка для добавления новой темы к предмету (Рисунок 45).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 15.4. Текстовое поле для имени предмета, в которое нельзя ввести больше 50 СИМВОЛОВ.
- 15.5. Текстовое поле для описания предмета, в которое нельзя ввести больше 250 СИМВОЛОВ.
- 15.6. Список всех тем, принадлежащих данному предмету, где каждый элемент представлен названием темы. Если у предмета нет тем, то данный список отображается пустым.
- 15.7. Кнопка отмены всех изменений (“Cancel”).
- 15.8. Кнопка сохранения изменений (“Save”).



Рисунок 44.
Кнопка удаления.



Рисунок 45. Кнопка
добавления.

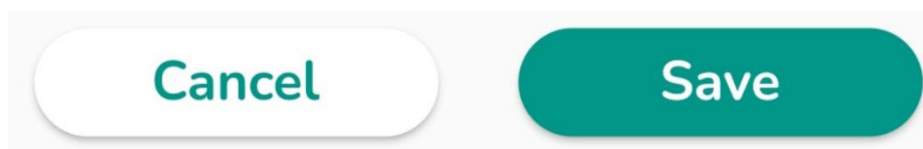


Рисунок 46. Кнопки отмены и сохранения изменений.

На данный экран можно попасть двумя способами, как было написано выше. В случае, если пользователь нажал на кнопку добавления предмета, описанную в предыдущем разделе, то текстовые поля, описанные в пунктах 15.4 и 15.5 будут пустыми, за исключением текстов-подсказок в которых написано, для чего нужно данное текстовое поле. (Рисунок 47)

В случае, если пользователь попытается нажать на кнопку добавление предмета, описанную в пункте 15.3 предварительно не сохранив новый предмет, он увидит диалоговое окно с ошибкой. Так же, если пользователь попытается удалить предмет, которые еще не был сохранен, он увидит окно с ошибкой, оповещающее его, что так как предмет, который он сейчас рассматривает, не был сохранен, программе нечего удалять. Если же предмет уже существует, то пользователю показывается диалоговое окно, в котором он может либо подтвердить удаление, либо отменить его. (смотрите раздел «Сообщения оператору»).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Второй способ попасть на данный экран – нажать на элемент списка, о котором говорилось ранее в разделе 14. Управление предметами. При выполнении данного действия экран выглядит аналогично, за исключением того, что текстовые поля, описанные в пунктах 15.4 и 15.5 выше, не будут пустыми. Они будут заполнены текущими значениями, соответствующими данному предмету (Рисунок 48).



Рисунок 47. Экран редактирования предметов при создании нового предмета.



Рисунок 48. Экран редактирования предмета при открытии существующего предмета.

При нажатии на кнопку “Cancel”, описанную в пункте 15.7, все изменения не сохраняются, и пользователь возвращается на экран управления предметами (смотрите раздел 14. Управление предметами).

Если предмет, который редактировал администратор, был сохранен до этого, то он может добавить в него новую тему, посредством нажатия на кнопку, описанную в пункте

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

15.3. В этом случае он попадет на экран редактирования тем. (подробнее в разделе 16. Редактирование тем).

Так же пользователь может перейти к редактированию существующего предмета посредством нажатия на элемент списка тем принадлежащих выбранному предмету, описанного в пункте 15.6.

16. Редактирование тем

Экран редактирования тем очень похож по дизайну на экран редактирования предметов. Он так же содержит следующие элементы интерфейса:

- 16.1. Лейбл, показывающий пользователю, что он сейчас находится на экране редактирования тем.
- 16.2. Кнопка с иконкой мусорной корзины для удаления темы. (Рисунок 44).
- 16.3. Кнопка для добавления нового вопроса к теме (Рисунок 45).
- 16.4. Текстовое поле для названия темы, в которое нельзя ввести больше 50 символов.
- 16.5. Текстовое поле для описания темы, в которое нельзя ввести больше 250 символов.
- 16.6. Список вопросов, принадлежащих теме, где каждый элемент списка представляется в формате текста вопроса. Если в теме нет вопросов, то данный список отображается пустым.
- 16.7. Кнопка отмены всех изменений (“Cancel”).
- 16.8. Кнопка сохранений всех изменений (“Save”).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

На данном экране происходят аналогичные с экраном редактирования предметов проверки. Единственным отличием, что текст ошибок изменяется и вместо “subject” пишется “topic” (смотрите раздел «Сообщения оператору»).

Ниже представлены текст ошибок, при попытке сделать тоже, что приводило к ошибкам в работе с предметами (смотрите раздел 16. Редактирование тем).

Рисунок 49. Экран редактирования тем, если пользователь создает новую тему.

Рисунок 50. Экран редактирования тем в случае, если тема уже существовала.

Если тема, которую редактировал администратор, была сохранена в базе данных, то он может добавить в нее новый вопрос, посредством нажатия на кнопку, описанную в пункте 16.3. В этом случае он попадет на экран редактирования вопросов. (подробнее в разделе 17. Редактирование вопросов).

Так же пользователь может перейти к редактированию существующего вопроса посредством нажатия на элемент из списка вопросов, принадлежащих выбранной теме, описанного в пункте 16.6.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

17. Редактирование вопросов

На экране редактирование вопросов можно найти следующие элементы интерфейса:

- 17.1. Лейбл, показывающий пользователю, что он сейчас находится на экране редактирования вопросов.
- 17.2. Кнопка с иконкой мусорной корзины для удаления темы. (Рисунок 44).
- 17.3. Текстовое поле для вопроса, в которое нельзя ввести больше 100 символов.
- 17.4. Текстовое поле для ответа, в которое нельзя ввести больше 100 символов.
- 17.5. Кнопка отмены всех изменений (“Cancel”).
- 17.6. Кнопка сохранений всех изменений (“Save”).



Рисунок 51. Экран редактирования вопросов, при создании нового вопроса.



Рисунок 52. Экран редактирования вопросов, при редактировании существующего вопроса.

Если пользователь попал на экран редактирования вопросов путем нажатия на кнопку добавления нового вопроса, описанную в предыдущем разделе в пункте 16.3, то ячейки для вопроса и ответа будут пустыми, а на их месте будет текст-подсказка, для чего они предназначены (Рисунок 51).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Если же пользователь попал на данный экран, потому что нажал на один из вопросов, представленных в списке вопросов, принадлежащем теме и описанном в пункте 16.6 в предыдущем разделе, то оба поля будут уже заполнены ранее введенными значениями (смотрите раздел «Сообщения оператору»).

При нажатии на кнопку сохранения, описанную в пункте 17.6 происходит проверка, что оба текстовых поля, описанных в пунктах 17.1 и 17.2 не пусты. Если же хотя бы одно из них не содержит значения, то пользователь видит окно с ошибкой (смотрите раздел «Сообщения оператору»).

При нажатии кнопки удаления вопроса, описанной в пункте 17.2 появляется окно подтверждения удаления, в котором пользователь либо соглашается с удалением, либо нажимает “CANCEL” и возвращается на предыдущий экран. Так же, происходит проверка, что вопрос существовал до этого, если же это не так, то пользователь видит окно с соответствующей ошибкой (смотрите раздел «Сообщения оператору»).

Если пользователь нажимает на кнопку “Cancel”, описанную в пункте 17.5, то все изменения не сохраняются, а он возвращается на экран редактирования тем.

18. Экран ошибки

В случае, если у пользователя нет подключения к интернету на любом из этапов пользования приложением, ему показывается экран ошибки, потому что программа не может корректно функционировать, т. к. практически на каждом этапе нам нужна информация из базы данных, а получить ее без запросов к серверу невозможно. (Рисунок 53)



Рисунок 53. Текст ошибки, если у пользователя нет подключения к Интернету.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

При работе с мобильным приложением, обрабатываются исключительные ситуации, при возникновении которых оператор увидит соответствующие сообщения об ошибках.

Так же при управлении командой оператору часто придется подтверждать свои действия или наоборот опровергать.

В случаях, когда сообщение является некого рода подсказкой, вместо диалогового окна оно выводится в формате `snackbar`'а.

Так, например, пользователь может видеть следующие сообщения:

В случае, если пользователя не существует, пароль был неверным или он пытается зарегистрировать новый аккаунт с почтой, которая уже существует в базе данных, то на экране появится диалоговое окно с ошибкой (Рисунок 54).

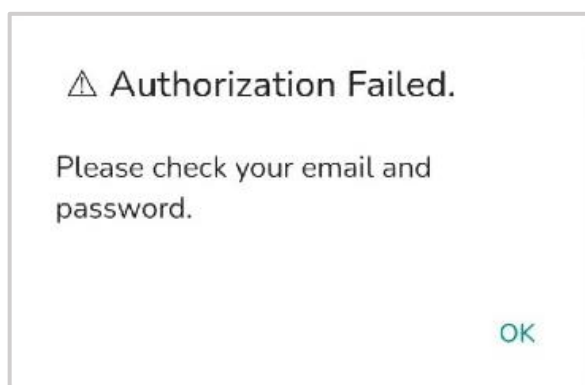


Рисунок 54. Ошибка авторизации.

Если в теме пока нет ни одного вопроса, то пользователю показывается диалоговое окно, оповещающее его о том, что ему пока что нечего учить (Рисунок 55)

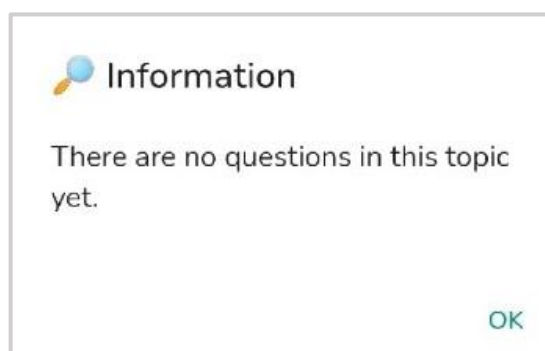


Рисунок 55. Информация об ошибке, если в теме нет вопросов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Диалоговое окно, в котором администратор может либо подтвердить, либо отменить удаление участника. Если он нажимает “АССЕРТ”, участник будет убран, а если “CANCEL” – нет (Рисунок 56).

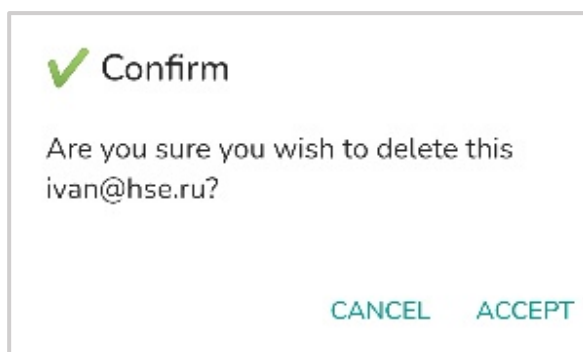


Рисунок 56. Экран подтверждения удаления пользователя

Если пользователь попробует удалить предмет, которые еще не был сохранен, он увидит окно с ошибкой, оповещающее его, что так как предмет, который он сейчас рассматривает, не был сохранен, программе нечего удалять. (Рисунок 57)

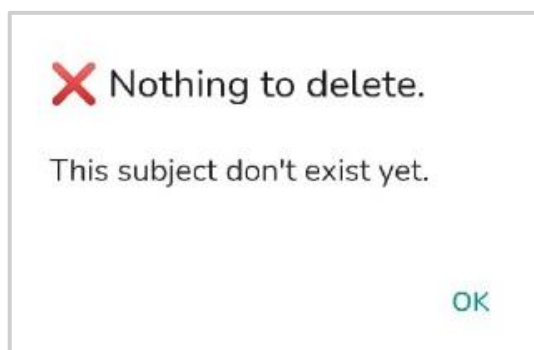


Рисунок 57. Окно с ошибкой при попытке удаления несохраненной темы.

В случае, если пользователь попробует нажать на кнопку добавление предмета, описанную в пункте 15.3 предварительно не сохранив новый предмет, он увидит диалоговое окно с ошибкой. (Рисунок 58)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Рисунок 58. Окно с ошибкой при попытке добавить темы в несуществующий предмет.

При нажатии на кнопку “Save” на экране редактирования предмета, описанную в пункте 15.8, если поле для имени оказывается пустым, то пользователь видит окно с соответствующей ошибкой (Рисунок 59).

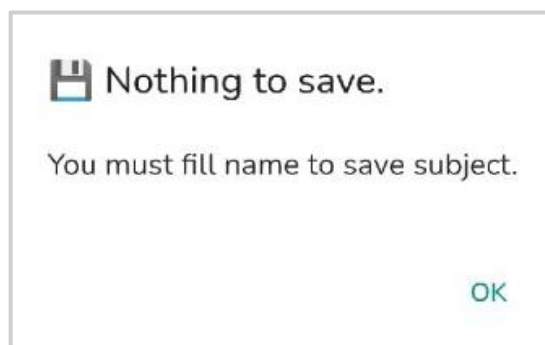


Рисунок 59. Окно с ошибкой при попытке сохранить предмет без имени.

Если предмет существует в базе данных, то пользователю показывается диалоговое окно, в котором он может либо подтвердить удаление, нажав на кнопку “АССЕРТ”, либо отменить его, нажав на “CANCEL” (Рисунок 60).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

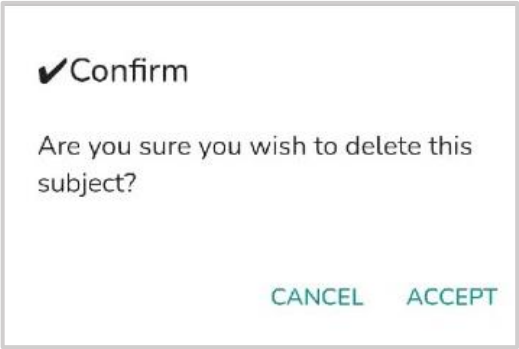


Рисунок 60. Экран подтверждения удаления предмета.

Аналогично предыдущим четырем сообщениям оператору при работе с темами могут возникнуть те же ошибки или запросы на подтверждения действия, только текст ошибок изменяется и вместо “subject” пишется “topic” (Рисунки 61–64).

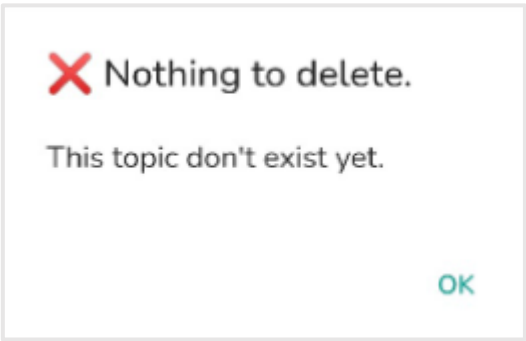


Рисунок 61. Окно ошибки при попытке удаления несуществующей темы.



Рисунок 62. Окно ошибки при попытке сохранения темы без имени.

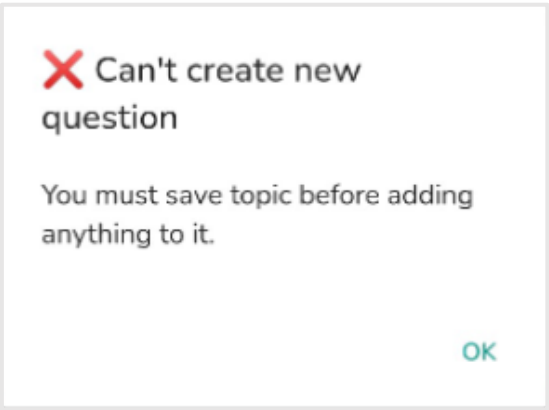


Рисунок 63. Окно ошибки при попытке создать вопрос в несохраненной теме.

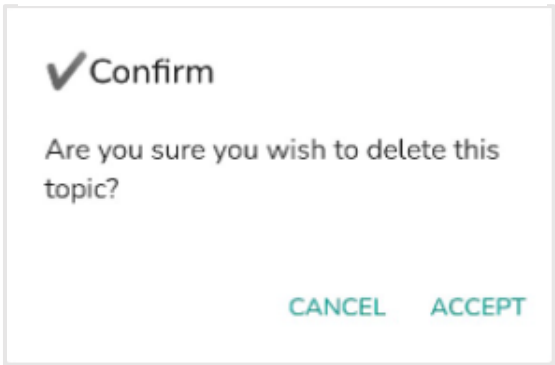


Рисунок 64. Окно подтверждения удаления темы.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

При нажатии на кнопку сохранения на экране редактирования вопросов, описанную в пункте 17.6 происходит проверка, что оба текстовых поля, описанных в пунктах 17.1 и 17.2 не пусты. Если же хотя бы одно из них не содержит значения, то пользователь видит окно с ошибкой (Рисунок 65).

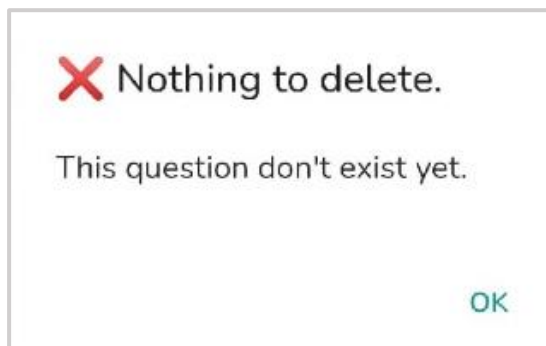


Рисунок 65. Окно с ошибкой при попытке удаления несуществующего вопроса.

При нажатии кнопки удаления вопроса, описанной в пункте 17.2 появляется окно подтверждения удаления, в котором пользователь либо соглашается с удалением “АССЕРТ”, либо нажимает “CANCEL” и возвращается на предыдущий экран (Рисунок 67). Так же, происходит проверка, что вопрос существовал до этого, если же это не так, то пользователь видит окно с соответствующей ошибкой (Рисунок 66).

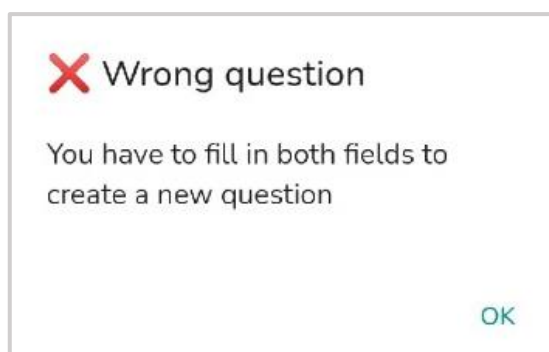


Рисунок 66. Окно ошибки при попытке сохранения вопроса с хотя бы одним незаполненным полем

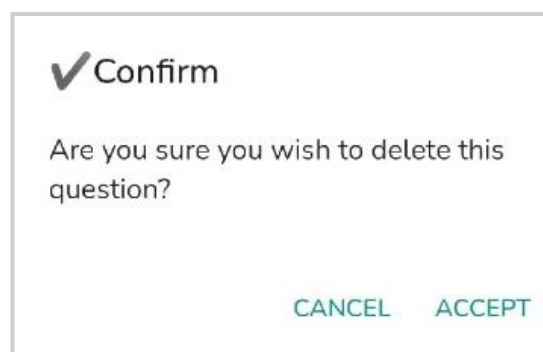


Рисунок 67. Окно подтверждения удаления вопроса.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 2) ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 3) ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 4) ГОСТ 19.104-78 Основные надписи. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 5) ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 6) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 7) ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 8) ГОСТ 19.603-78 Общие правила внесения изменений. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]