

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет компьютерных наук  
Департамент программной инженерии

**СОГЛАСОВАНО**

Доцент департамента  
образовательной программы  
«Программная инженерия»



Х. М. Салех

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Академический руководитель  
образовательной программы  
«Программная инженерия» профессор  
департамента программной  
инженерии, канд. техн. наук

В. В. Шилов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**CRM-СИСТЕМА ДЛЯ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОГО  
ФОНДА «АІАІN». WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ  
СОТРУДНИКОВ ФОНДА**

Руководство оператора

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**RU.17701729.09.09-62 34 01-1-ЛУ**

|             |              |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|             |              |              |              |              |

Исполнитель: студент группы БПИ 174

 Д. Ю. Редникова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

|             |              |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инд. № дубл. | Подп. и дата |
|             |              |              |              |              |

**CRM-СИСТЕМА ДЛЯ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОГО  
ФОНДА «АІАІN». WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ  
СОТРУДНИКОВ ФОНДА**

**Руководство оператора**

**RU.17701729.09.09-62 34 01-1**

**Листов 35**

## Содержание

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Назначение программы</b>                      | <b>4</b>  |
| 1.1      | Функциональное назначение . . . . .              | 4         |
| 1.2      | Эксплуатационное назначение . . . . .            | 4         |
| 1.3      | Область применения . . . . .                     | 4         |
| 1.4      | Состав выполняемых функций . . . . .             | 4         |
| <b>2</b> | <b>Условия выполнения программы</b>              | <b>9</b>  |
| 2.1      | Минимальный состав аппаратных средств . . . . .  | 9         |
| 2.2      | Минимальный состав программных средств . . . . . | 9         |
| 2.3      | Требования к персоналу . . . . .                 | 9         |
| <b>3</b> | <b>Выполнение программы</b>                      | <b>10</b> |
| 3.1      | Загрузка и запуск программы . . . . .            | 10        |
| 3.2      | Выполнение программы . . . . .                   | 10        |
| 3.2.1    | Стартовая страница . . . . .                     | 10        |
| 3.2.2    | Авторизация . . . . .                            | 11        |
| 3.2.3    | Настройки . . . . .                              | 12        |
| 3.2.4    | Уведомления . . . . .                            | 13        |
| 3.2.5    | Функционал администратора . . . . .              | 13        |
| 3.2.6    | Функционал менеджера контента . . . . .          | 16        |
| 3.2.7    | Функционал менеджера . . . . .                   | 17        |
| 3.2.8    | Функционал члена комиссии . . . . .              | 20        |
| 3.2.9    | Функционал оператора . . . . .                   | 25        |
| 3.2.10   | Выход из приложения . . . . .                    | 26        |
| <b>4</b> | <b>Сообщения оператору</b>                       | <b>27</b> |
|          | <b>Список источников</b>                         | <b>29</b> |
|          | <b>Приложение А</b>                              | <b>30</b> |
|          | <b>Приложение В</b>                              | <b>31</b> |
|          | <b>Приложение С</b>                              | <b>32</b> |
|          | <b>Приложение D</b>                              | <b>33</b> |
|          | <b>Приложение E</b>                              | <b>34</b> |

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

# 1 Назначение программы

## 1.1 Функциональное назначение

Программа предоставляет возможность сотрудникам фонда «AIAIN» работать с поступающими заявками на сбор средств, а также администрировать пользователей, управлять контентом фонда. Также приложение позволит генерировать отчеты, просматривать аналитику пожертвований и поступающих средств и оперативно общаться с донорами и нуждающимися.

## 1.2 Эксплуатационное назначение

Web-приложение является компонентом CRM-системы для благотворительного фонда «AIAIN», позволяющей облегчить бизнес процессы работы фонда с благополучателями и донорами. Web-приложение призвано обеспечить необходимую сотрудникам фонда функциональность для работы с системой. Им будут пользоваться как менеджеры фонда, так и администраторы, члены комиссий, операторы фонда, контент-менеджеры фонда. Каждый из пользователей будет иметь доступ к необходимой ему функциональности по обработке заявок, управлению фондом, администрированию и т.д.

## 1.3 Область применения

Ежегодно сотни тысяч людей жертвуют свои деньги некоммерческим организациям. Еще больше людей обращаются за помощью в общественные благотворительные фонды. Управлять благотворительным фондом становится все сложнее. Нужно не только принимать пожертвования и регистрировать заявки на сборы средств, но и контролировать работников фонда, волонтеров, подготавливать документацию для вышестоящих органов и многое другое.

Следовательно, некоммерческие организации нуждаются в платформе с функционалом, ориентированным на бизнес процессы фонда, чтобы обрабатывать всю необходимую информацию в одном месте. К сожалению, большинство фондов пользуются электронными таблицами или, что еще хуже, ведут записи в бумажной форме. Как результат, на каждое действие тратятся большое количество времени и ресурсов. Арабский фонд «AIAIN» также столкнулся с проблемой автоматизации бизнес процессов, специфичных для предметной области благотворительности.

Разрабатываемое Web-приложение ориентировано на специфические нужды некоммерческой организации «AIAIN». Web-приложение для сотрудников фонда может предоставить все преимущества, которыми бизнес-компании пользовались в течение многих лет и чего так не хватало этому фонду. Это также позволит наладить бизнес-процессы внутри фонда «AIAIN», настроить тайм-менеджмент и автоматизировать составление отчетности.

## 1.4 Состав выполняемых функций

### FR-1. Аутентификация

Сотрудник фонда должен иметь возможность авторизоваться в системе с логином/паролем, предварительно полученным после регистрации по почте. Процесс регистрации и получения логина/пароля описан в пункте **FR-5.3.** Если пользователь не зарегистрирован в системе или авторизуется с неверными данными, то

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

система должна отобразить соответствующее сообщение.

При первоначальной авторизации в системе на новом устройстве пользователь должен увидеть диалоговое окно с возможностью принять или отклонить получение пуш-уведомлений (подробнее о пуш-уведомлениях в разделе **FR-3.**).

## **FR-2. Настройки**

У пользователя должна быть возможность управлять личными данными в настройках системы.

**FR-2.1.** Должна быть возможность просмотра информации о своем профиле в настройках системы:

1. ФИО, почта;
2. Дата рождения;
3. Город, страна, телефон;
4. Фотография;
5. Роль в системе (см. Приложение В);
6. Назначенные категории (только для пользователей с ролью «Член комиссии»);

**FR-2.2.** Должна быть возможность изменения основной информации:

1. ФИО;
2. Город, страна, телефон;
3. Фотография;
4. Дата рождения;

**FR-2.3.** Должна быть возможность выбрать язык системы: русский или английский;

**FR-2.4.** Должна быть возможность включить/отключить получение пуш-уведомлений;

## **FR-3. Пуш-уведомления**

Сотрудники фонда должны иметь возможность получать пуш-уведомления, если такая настройка включена (см. пункт **FR-2.4.**).

**FR-3.1.** Должна быть возможность получения пуш-уведомлений на входящие сообщения в чатах поддержки (для пользователя с ролью «Оператор», подробнее о чатах в пункте **FR-10.**);

**FR-3.2.** Должна быть возможность получения пуш-уведомлений при изменении статусов заявок, которые назначены на конкретного менеджера (для роли «Менеджер» и «Член комиссии», подробнее в пункте **FR-9.1.**);

**FR-3.3.** Должна быть возможность получения пуш-уведомлений при изменении статуса операции в системе блокчейн (подробнее в пункте **FR-4.**);

**FR-3.4.** Должна быть возможность просмотра списка уведомлений и информации о них:

1. Дата и время уведомления;
2. Тип уведомления;
3. Инициатор уведомления;

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**FR-4. Статусы операций в системе блокчейн**

Сотрудники фонда должны иметь возможность просматривать изменения статусов операций в системе блокчейн, а именно: дата, время совершенной операции, тип операции, статус операций, дату, время обновления статуса.

**FR-5. Управление пользователями**

Этот функционал должен быть доступен только для пользователя с ролью «Администратор» (кроме пункта **FR-5.4.**).

**FR-5.1.** Должна быть возможность просмотра информации о пользователе: его ФИО, роль в системе, город, страна, фотография, статус в системе (заблокирован или нет), назначенные категории (только для пользователей с ролью «Член комиссии»);

**FR-5.2.** Должна быть возможность изменить все поля из пункта **FR-5.1.**, кроме почты;

**FR-5.3.** Должна быть возможность зарегистрировать пользователя в системе, указав:

1. ФИО;
2. Почту;
3. Роль пользователя в системе (см. Приложение В);
4. Назначенные категории (только для пользователей с выбранной ролью «Член комиссии»);

После совершения процесса регистрации на указанную почту пользователю приходит логин/пароль для дальнейшей аутентификации в системе;

**FR-5.4.** Должна быть возможность просмотра информации о сотрудниках фонда для пользователя с ролью «Член комиссии»: ФИО, роль, город, страна, день рождения, телефон, назначенные категории (если есть), заявки назначенные на пользователя (если есть);

**FR-6. Логи системы**

У пользователя с ролью «Администратор» должна быть возможность просматривать логи системы в формате JSON с обязательными полями: дата регистрации события, тип события и также описание события.

**FR-7. Транзакции**

Этот функционал должен быть доступен только для пользователя с ролью «Член комиссии».

**FR-7.1.** Должна быть возможность просматривать транзакции, совершенные внутри системы, информацию о них:

1. Дата, время совершения транзакции;
2. Кто совершил транзакцию (ФИО донора);
3. Сумма транзакции;
4. На какую заявку транзакция была совершена - основная информация о заявке: название, автор, тип заявки;

**FR-7.2.** Должна быть возможность провести ручную транзакцию – вести данные о платеже, поступившем напрямую в фонд. При вводе транзакции должна быть возможность указать цель платежа: на одну из заявок фонда или на нужды фонда, а также ФИО пользователя от которого поступило пожертвование, сумму пожертвования;

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**FR-8. Категории**

Этот функционал должен быть доступен только для пользователя с ролью «Член комиссии».

**FR-8.1.** Должна быть возможность просматривать категории фонда, доступные для назначения на заявки, а именно:

1. ID - уникальный идентификатор категории;
2. Название категории на английском;
3. Название категории на русском языке;
4. Название категории на арабском;
5. Видимость категории - некоторые категории должны быть скрыты от пользователей при назначении категории на заявку;

**FR-8.2.** Должна быть возможность изменить все данные о категориях;

**FR-8.3.** Должна быть возможность удалить категорию. Для удаления доступны только те категории, которые не используются в системе (т.е не назначены на пользователей или на заявку);

**FR-9. Заявки**

Эта функциональность должна быть доступна для пользователей с ролью «Член комиссии» и «Менеджер»;

**FR-9.1.** Должна быть возможность изменять статусы заявок в зависимости от роли пользователя и предыдущего статуса заявки в соответствии с диаграммой жизненного цикла заявки (см. Приложение D);

**FR-9.2.** Должна быть возможность отредактировать данные о заявке (одобренная сумма, срок сбора средств), когда она находится в статусе «В обработке»;

**FR-9.3.** Должна быть возможность создать заявку в системе от лица незарегистрированного пользователя. При создании заявки нужно указать: название, описание, сумма сбора, категория заявки, документы и дата сбора. Заявка сразу создается в статусе «Активная» от имени фонда. Эта функциональность должна быть доступна только для пользователей с ролью «Член комиссии»;

**FR-9.4.** Должна быть возможность оставлять комментарии к заявке;

**FR-9.5.** Должна быть возможность просматривать комментарии к заявке: текст сообщения, дату и автора;

**FR-9.6.** Должна быть возможность менять менеджера, который назначен на обработку заявки;

**FR-9.7.** Должна быть возможность закрыть сбор средств на заявку;

**FR-9.8.** Должна быть возможность просмотреть информацию о голосовании по заявке в статусе «Ждет подтверждения члена комиссии», а именно: кто имеет право проголосовать и их решение, а также статус голосования (в процессе, принято, отклонено);

**FR-9.9.** У пользователей с ролью «Член комиссии» должна быть возможность проголосовать по заявке (за принятие или против), если категория заявки совпадает с назначенной на члена комиссии категорией;

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**FR-10. Чаты**

Данная функциональность должна быть доступна только пользователям с ролью «Оператор»;

**FR-10.1.** Должна быть возможность просматривать список чатов: ФИО собеседника, текст сообщения, количество непрочитанных сообщений;

**FR-10.2.** Должна быть возможность написать сообщение;

**FR-11. Управление контентом фонда**

Данная функциональность должна быть доступна только для пользователей с ролью «Контент-менеджер»;

**FR-11.1.** Должна быть возможность просматривать и редактировать часто задаваемые вопросы в формате markdown [4];

**FR-11.2.** Должна быть возможность просматривать, редактировать, удалять и создавать новости фонда. Для создания нужно указать название, описание новости и фотографию;

**FR-11.3.** Должна быть возможность просмотра и редактирования информации о фонде: описания и загруженных документов;

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

## 2 Условия выполнения программы

### 2.1 Минимальный состав аппаратурных средств

Для надежной и бесперебойной работы программы требуется следующий состав аппаратурных средств:

1. Компьютер оснащенный процессором Intel Core i5 с тактовой частотой 2,3 ГГц;
2. 16 Гб ОЗУ;
3. Жесткий диск с объемом свободной памяти более чем 50 ГБ;
4. Клавиатура и мышь;
5. Доступ в интернет.

### 2.2 Минимальный состав программных средств

Для надежной и бесперебойной работы программы требуется следующий состав программных средств:

1. macOS 10.15.4;
2. Google Chrome [6];
3. Charity API - сервер, развернутый на стенде по адресу <https://charity.infostrategic.com>;
4. Docker;

### 2.3 Требования к персоналу

Сотрудники фонда «АИАИ» должны быть ознакомлены с терминологией, представленной в Приложении А. Также они должны быть ознакомлены с бизнес-процессом обработки заявки, представленным в Приложении Д, и с существующими статусами заявки, представленными в Приложении Е. Также сотрудники фонда должны быть знакомы на базовом уровне с аппаратурными средствами;

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

## 3 Выполнение программы

### 3.1 Загрузка и запуск программы

После распаковки архива, скаченного из электронной системы LMS [2], и перехода в корневую папку проекта, при исполнении команды `ls -al` в папке проекта должна быть видна следующий список файлов, представленный на изображении 1.

```

fish /Users/dashared/Developer/charity/ui
dashared@Daryas-MacBook-Pro ~/D/c/ui (develop)> ls -al
total 2800
drwxr-xr-x  38 dashared  staff   1216 May 12 18:00 ./
drwxr-xr-x   8 dashared  staff    256 Feb 26 23:39 ../
-rw-r--r--@  1 dashared  staff  6148 Apr 19 21:09 .DS_Store
-rw-r--r--   1 dashared  staff   23 Apr 27 16:48 .dockerignore
-rw-r--r--   1 dashared  staff   97 May 11 14:52 .env
-rw-r--r--   1 dashared  staff  126 May  7 17:52 .env.example
-rw-r--r--   1 dashared  staff  125 Apr 27 16:48 .eslintignore
-rw-r--r--   1 dashared  staff 3638 Dec  6 14:59 .eslintrc.js
drwxr-xr-x  17 dashared  staff   544 May 12 18:00 .git/
-rw-r--r--   1 dashared  staff  406 Apr 27 16:48 .gitignore
drwxr-xr-x   3 dashared  staff   96 Jan  3 15:43 .gitlab/
-rw-r--r--   1 dashared  staff 2220 May 11 14:50 .gitlab-ci.yml
-rw-r--r--   1 dashared  staff  183 Apr 27 16:48 .prettierrignore
-rw-r--r--   1 dashared  staff   46 Dec  5 15:22 .prettierrc.js
drwxr-xr-x   3 dashared  staff   96 Dec  5 15:20 .vscode/
-rw-r--r--   1 dashared  staff  294 Apr 27 16:48 Caddyfile
-rw-r--r--   1 dashared  staff  406 May  5 17:34 Dockerfile
-rw-r--r--   1 dashared  staff  339 Apr 27 16:48 Dockerfile-master
-rw-r--r--   1 dashared  staff 2142 May  6 12:34 README.md
drwxr-xr-x  22 dashared  staff   704 Apr 13 17:39 build/
-rw-r--r--   1 dashared  staff 1743 Apr 27 16:48 config-overrides.js
-rw-r--r--   1 dashared  staff  136 Apr 27 16:48 config.yaml
-rw-r--r--   1 dashared  staff  399 May  5 17:34 docker-compose-master.yml
-rw-r--r--   1 dashared  staff  429 May  7 17:52 docker-compose.yml
drwxr-xr-x   3 dashared  staff   96 Apr  5 14:55 elm-stuff/
-rw-r--r--   1 dashared  staff  629 May  5 17:34 elm.json
-rw-r--r--   1 dashared  staff 2274 May  5 17:34 nginx-master.conf
-rw-r--r--   1 dashared  staff 2272 Apr 27 16:48 nginx.conf
drwxr-xr-x 1314 dashared  staff 42048 May  7 17:59 node_modules/
-rw-r--r--   1 dashared  staff   58 Jan  6 00:28 openapitools.json
-rw-r--r--   1 dashared  staff 4134 May 11 14:50 package.json
drwxr-xr-x  17 dashared  staff   544 Apr 27 16:48 public/
drwxr-xr-x  22 dashared  staff   704 May  5 17:34 src/
-rw-r--r--   1 dashared  staff 70794 May 12 18:00 swagger.json
-rw-r--r--   1 dashared  staff   543 Dec  6 14:59 tsconfig.json
-rw-r--r--   1 dashared  staff 31708 May  5 17:34 webpackConfig.js
-rw-r--r--   1 dashared  staff 581024 Dec  5 16:42 yarn-error.log
-rw-r--r--   1 dashared  staff 638592 May 11 14:50 yarn.lock
dashared@Daryas-MacBook-Pro ~/D/c/ui (develop)>
    
```

Рисунок 1 — Список файлов корневой папки проекта

Далее с помощью механизмов Docker можно поднять локальную версию Web-приложения следующим образом: в файле `docker-compose.yml` поменять переменные окружения на `REACT_APP_API_URL = https://charity.infostrategic.com` и `REACT_APP_WEBSOCKET = charity.infostrategic.com`. Далее с помощью команды `docker-compose up -d` раз-вернутое приложение будет доступна по адресу `localhost:80`.

### 3.2 Выполнение программы

#### 3.2.1 Стартовая страница

Для неавторизованных пользователей доступен экран лэндинга приложения (относительный путь /), с описанием модулей CRM-системы для благотворительных фондов

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

«AIAIN». На экране располагается навигационный элемент для перехода на страницу авторизации (кнопка «Login»), а также хэдер с возможностью перехода на страницы часто задаваемых вопросов и просмотра информации о фонде (см. скриншоты 2).

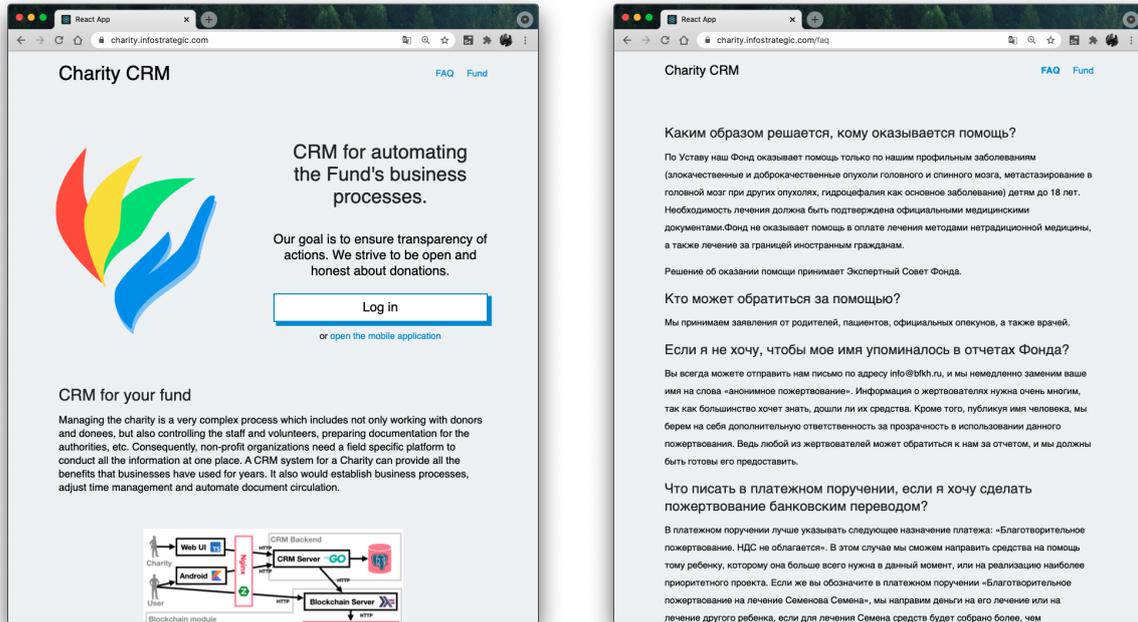


Рисунок 2 — Скриншоты лэндинговой страницы и FAQ для неавторизованных пользователей

### 3.2.2 Авторизация

Авторизация в системе происходит со страницы с относительным url /login. На данную страницу можно попасть, нажав на кнопку «Login» на лэндинговой странице (см. скриншот 2). При авторизации в системе зарегистрированный пользователь должен ввести свой email и пароль в поля в форме (см. скриншот 3). При неудачной попытке авторизации система продемонстрирует нотификации с текстом, соответствующим причине возникшей ошибки.

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

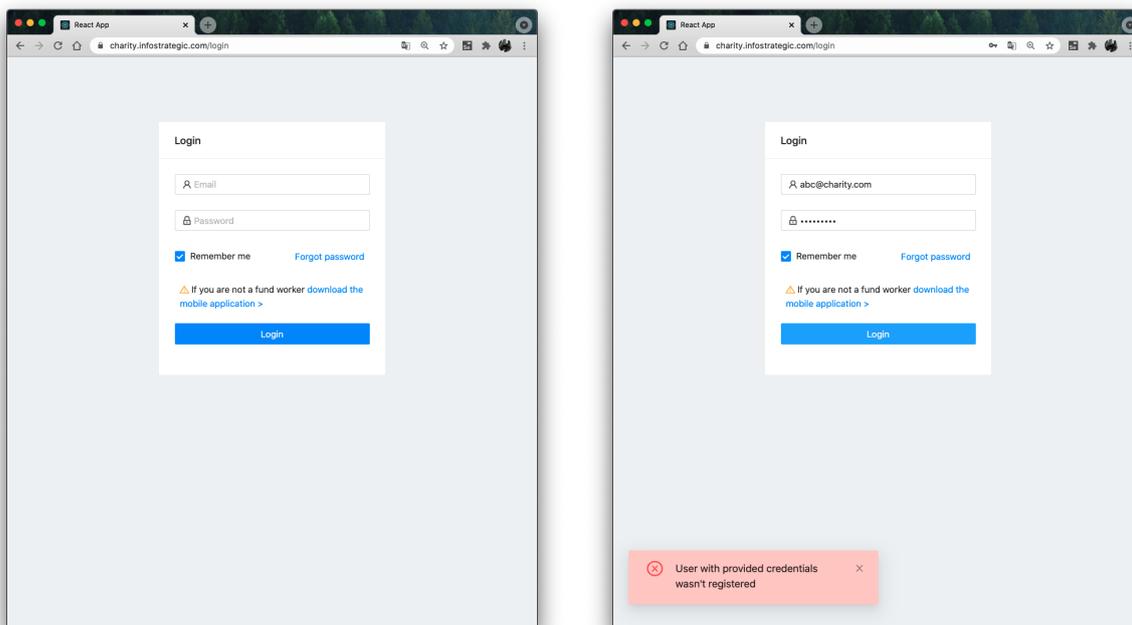


Рисунок 3 — Скриншоты страницы авторизации

### 3.2.3 Настройки

Авторизованный пользователь с любой ролью в системе имеет доступ к странице настроек через url `/settings` или боковое меню. По кнопке в правом верхнем углу «Обновить данные» можно сохранить выбранную информацию о своем профиле, а также изменить язык в системе, выбрав один из двух языков (см. скриншоты 4).

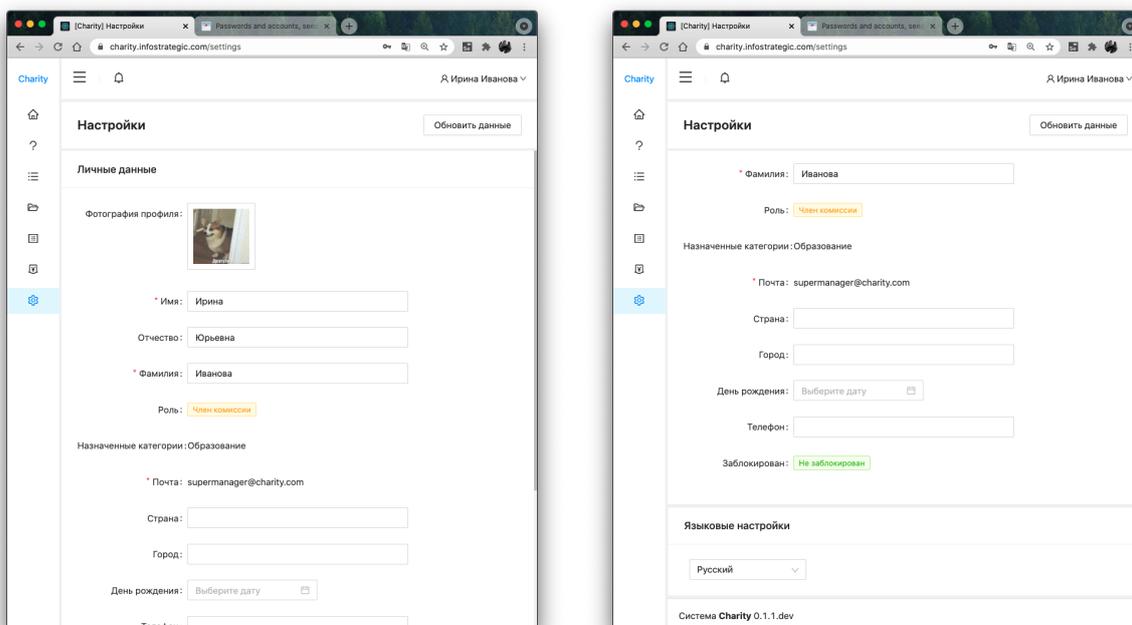


Рисунок 4 — Скриншоты страницы настроек

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

### 3.2.4 Уведомления

Авторизованный пользователь с любой ролью в системе имеет доступ к странице уведомлений через url /notifications или колокольчик в хэдере. По переключению табов можно увидеть как все пуш-уведомления в системе, так и статусы операций в блокчейн системе (см. скриншоты 5).

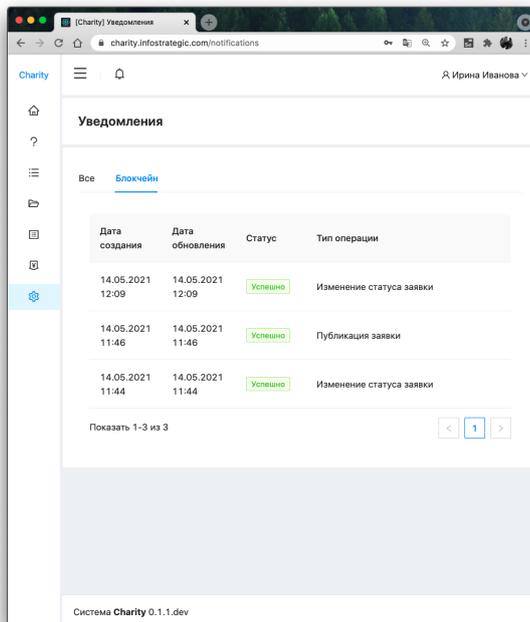


Рисунок 5 — Скриншоты страницы уведомлений

### 3.2.5 Функционал администратора

При авторизации под аккаунтом пользователя с ролью «Администратор», пользователь попадает на страницу с относительным url /users со списком пользователей системы (см. скриншоты 7). Есть возможность отсортировать, а также отфильтровать пользователей по роли.

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

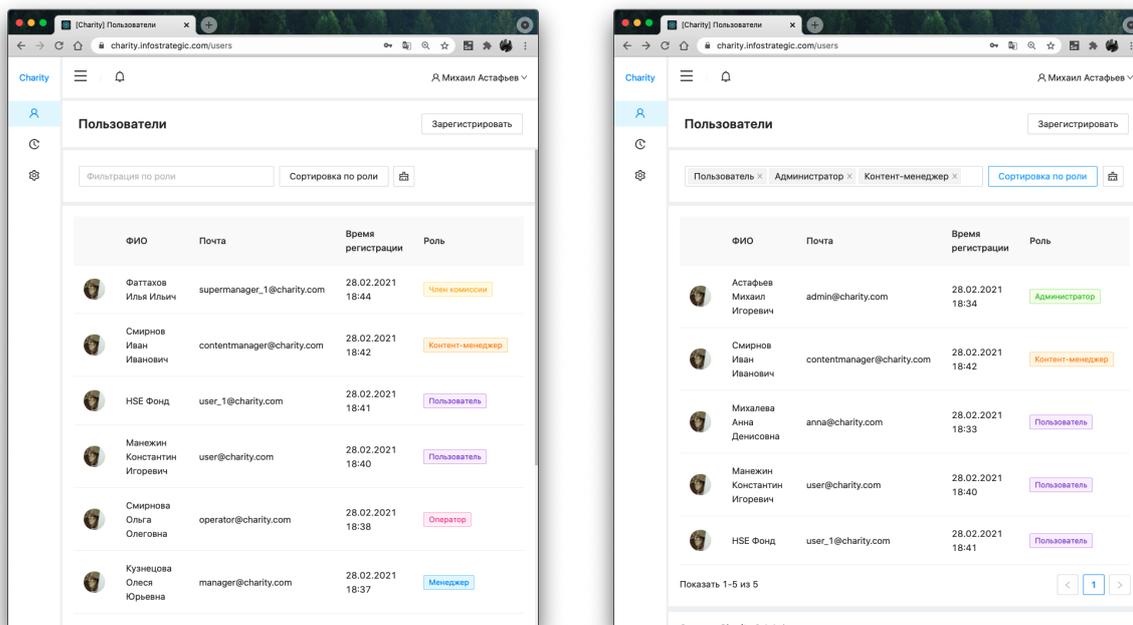


Рисунок 6 — Скриншоты страницы списка пользователей

В верхнем правом углу расположена кнопка «Зарегистрировать», нажав на которую администратор может зарегистрировать пользователя в системе, указав его ФИО, почту, желаемую роль и назначенные категории (только для пользователей с ролью «Член комиссии»). Страница располагается по относительному адресу /users/create. Кнопка «Очистить» позволяет очистить ранее заполненные поля формы. При успешной регистрации по кнопке «Зарегистрировать» пользователь попадает на страницу /users со списком пользователей, в котором можно увидеть только что зарегистрированного пользователя (см. скриншоты 7).

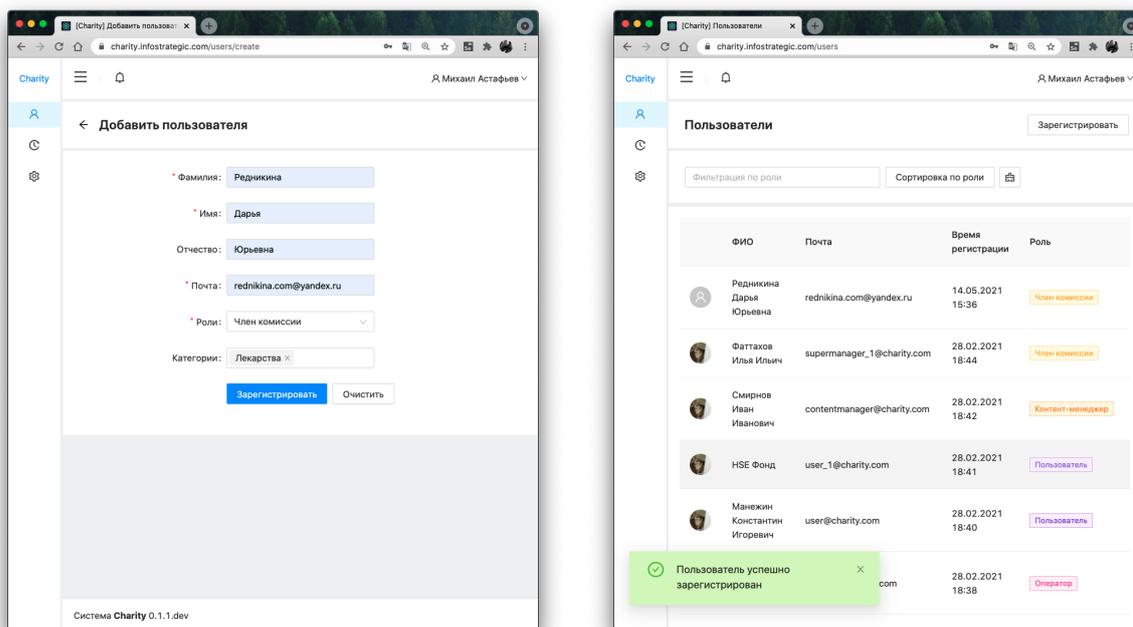


Рисунок 7 — Скриншоты страницы регистрации пользователей

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

Перейдя на страницу пользователя из списка пользователей по клику на соответствующий ряд, администратор может как посмотреть полную информацию о пользователе (см. скриншот 8), так и отредактировать ее (только те поля, которые доступны для редактирования) по кнопке в правом верхнем углу «Обновить данные».

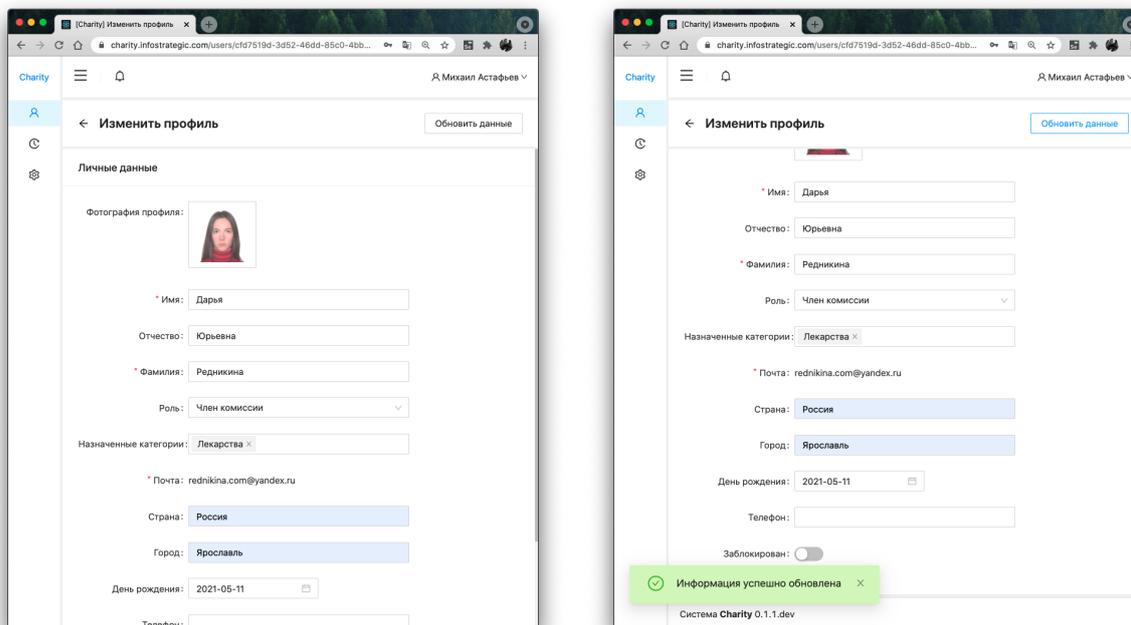


Рисунок 8 — Скриншоты страницы редактирования пользователя

Также администратор через боковую панель или по относительному пути /logs может перейти в список логов (см. скриншот 9). Можно также раскрыть каждую ячейку в таблице для получения более полной информации о залогированном событии.

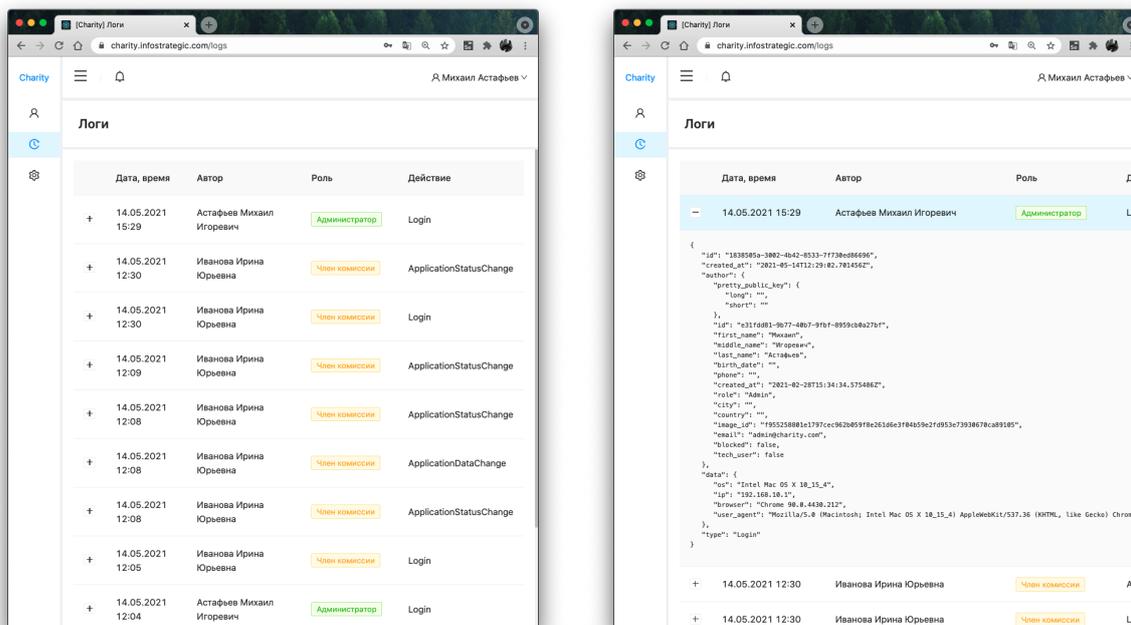


Рисунок 9 — Скриншоты страницы логов

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

### 3.2.6 Функционал менеджера контента

Менеджер-контента может перейти на страницу с информацией о фонда через относительный url `/fund/description` или через соответствующее боковое навигационное меню «Описание». На странице с информацией о фонде можно как просмотреть уже заполненные данные (см. скриншот 10), так и отредактировать информацию, нажав на кнопку «Сохранить» в правом верхнем углу.

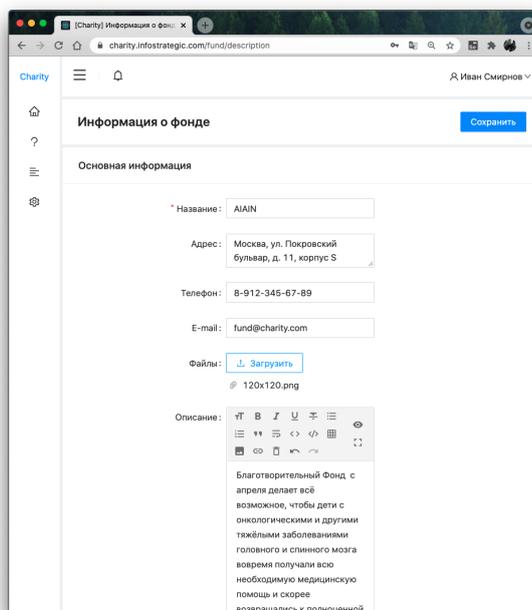


Рисунок 10 — Скриншот описания фонда

Также контент-менеджер может перейти на страницу со списком новостей фонда через боковую панель или через относительный url `/news`. По кнопке в правом верхнем углу менеджер может перейти на экран публикации новости (или через относительный путь `/news/create`), после, заполнив необходимые поля (см. скриншот 11) по кнопке в правом верхнем углу «Опубликовать» новость будет размещена в списке новостей. Также в списке новостей в ряду с информацией о каждой новости есть кнопки для удаления и редактирования.

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

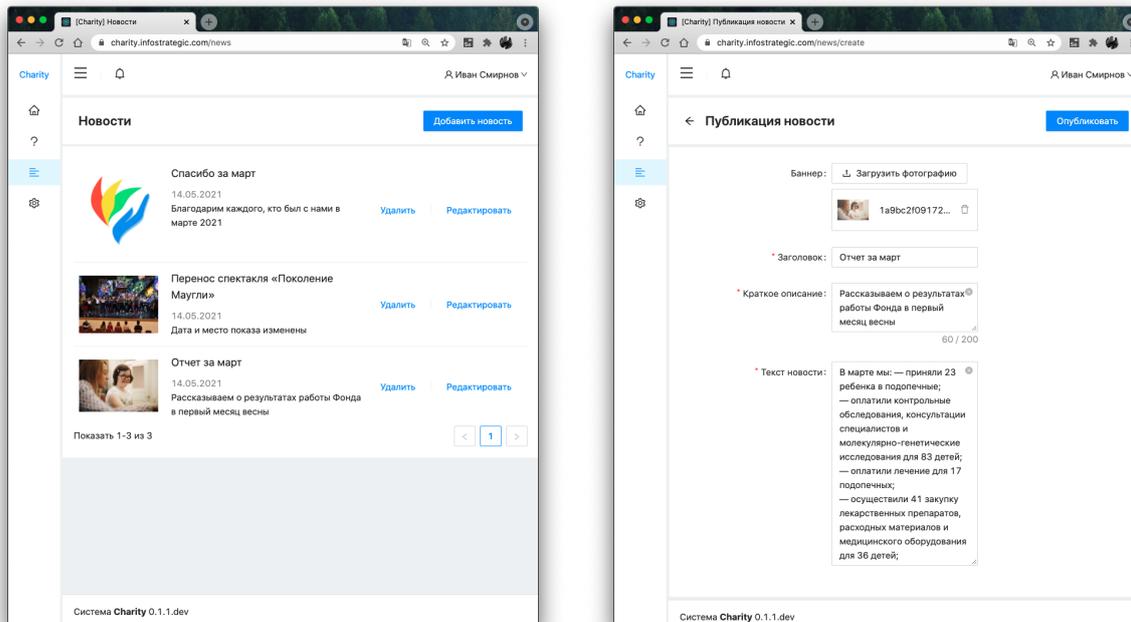


Рисунок 11 — Скриншоты публикации и списка новостей

Контент-менеджер может перейти на страницу со списком новостей фонда через боковую панель или через относительный url /faq. В редакторе в формате markdown [4] пользователь может просмотреть или отредактировать текст, сохранив изменения по кнопке «Сохранить», расположенной в верхнем правом углу (см. скриншоты 12).

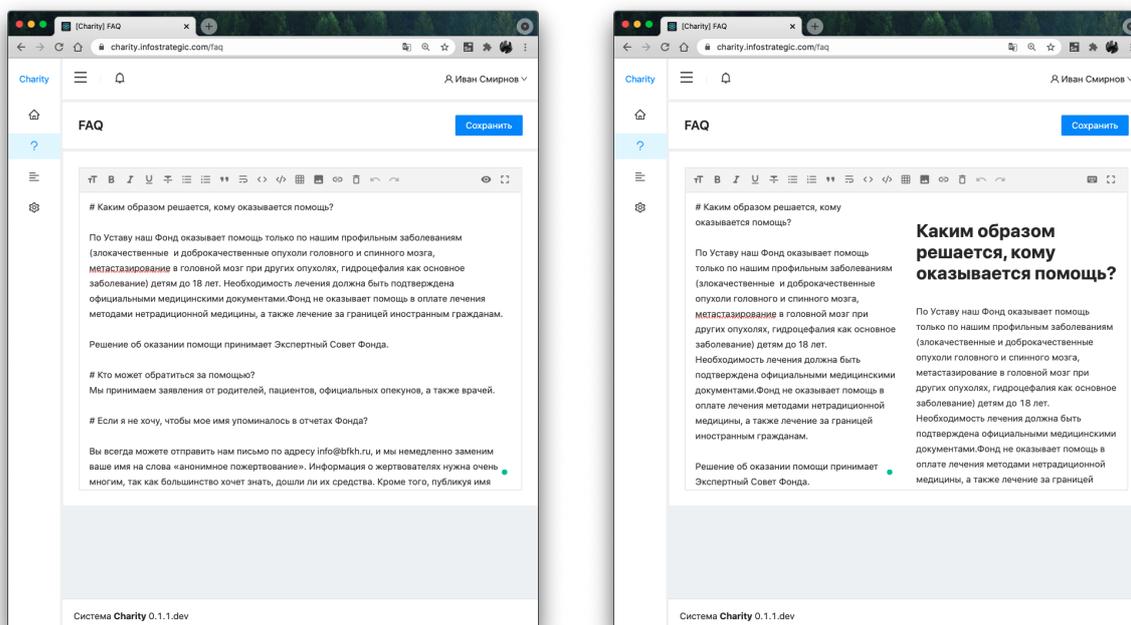


Рисунок 12 — Скриншоты редактировании часто задаваемых вопросов

### 3.2.7 Функционал менеджера

При авторизации в приложении пользователи с ролью «Менеджер» попадают на страницу со списком заявок с относительным адресом /applications. У менеджеров

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

есть возможность профильтровать заявки по статусам и по признаку назначена ли эта заявка на менеджера (см. скриншоты 13).

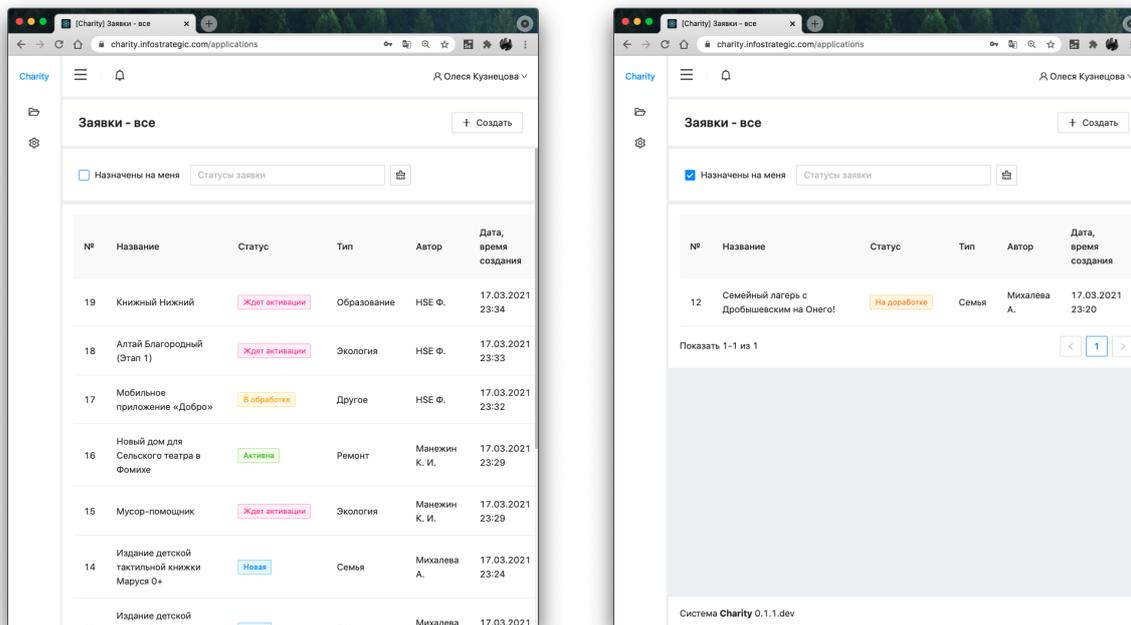


Рисунок 13 — Скриншоты страницы заявок, менеджер

По нажатию на одну из заявок в списке менеджер попадает на страницу заявки (см. скриншот 14). По кнопке в правом верхнем углу «Действия с заявкой» менеджер может инициировать открытие бокового меню, в котором есть возможность выбрать один из статусов для перевода заявки. Также менеджер может добавить комментарий к изменению статуса заявки, который потом будет отображаться в общем списке комментариев к заявке (см. скриншот 14).

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

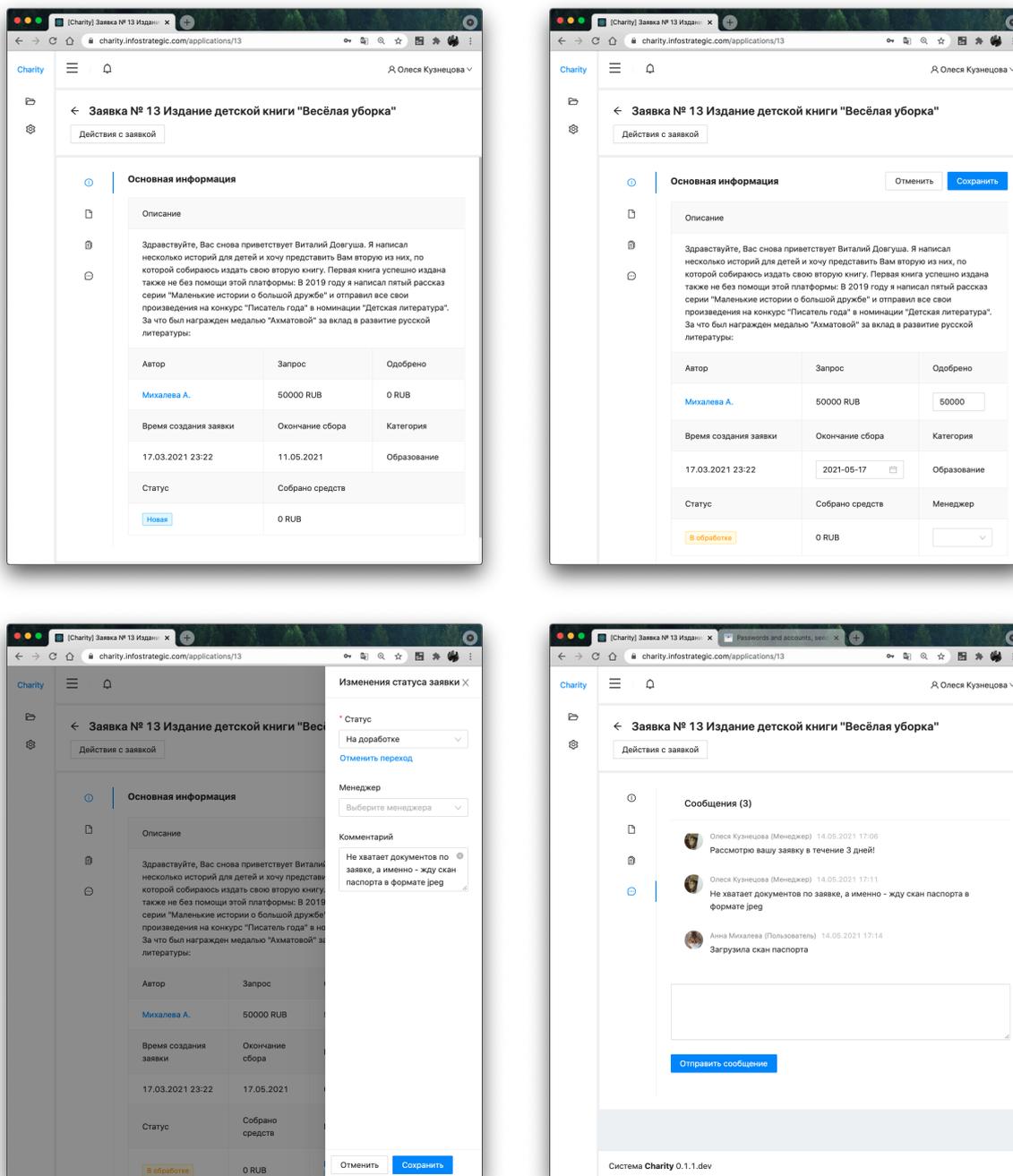


Рисунок 14 — Скриншоты страницы заявки, менеджер

В табях, расположенных слева от описания заявки можно увидеть историю смены статусов заявки, а также комментарии. Результаты голосования можно увидеть в правой панели карточки, когда заявка находится в статусе «Ждет подтверждения» (от члена комиссии) (см. скриншот 15).

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

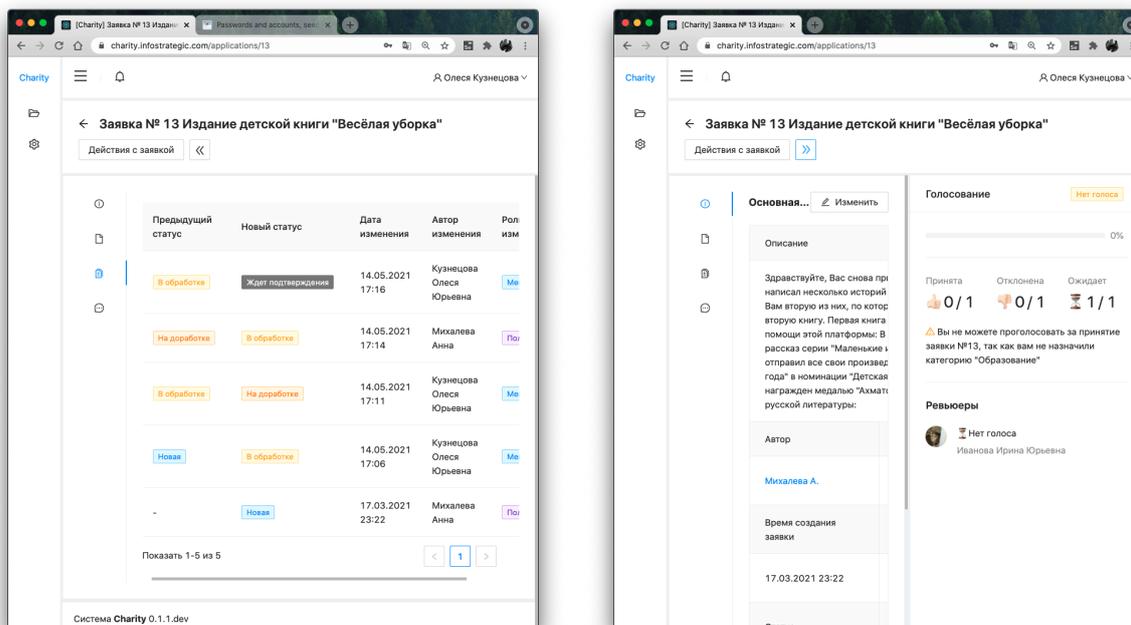


Рисунок 15 — Скриншоты голосования и истории статусов заявки, менеджер

### 3.2.8 Функционал члена комиссии

При авторизации в системе пользователь с ролью «Член комиссии» попадает на страницу авторизации с относительным url /applications со списком заявок на сбор средств, поступивших в систему (см. скриншоты 16). Есть возможность отсортировать, а также отфильтровать заявки по статусу, по признаку назначена ли на данного члена комиссии заявка и требует ли она от него подтверждения.

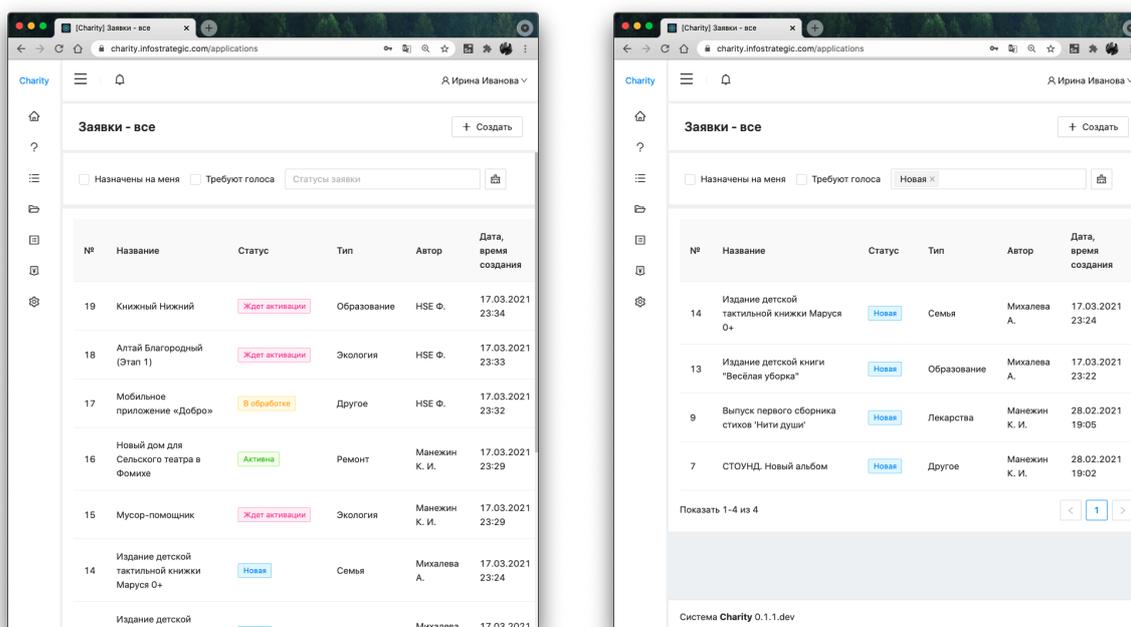


Рисунок 16 — Скриншоты списка заявок, член комиссии

При просмотре карточки заявки для члена комиссии доступна функциональность,

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

аналогичная функционалу менеджера, описанного в разделе 3.2.7. Остановимся на функциональности, не упомянутой в предыдущем разделе. У члена комиссии, назначенная категория которого (данную информацию о назначенных категориях можно посмотреть в настройках профиля, см. раздел 3.2.3) совпадает с категорией заявки, есть возможность проголосовать за активацию заявки. Процесс голосования изображен на скриншотах 17.

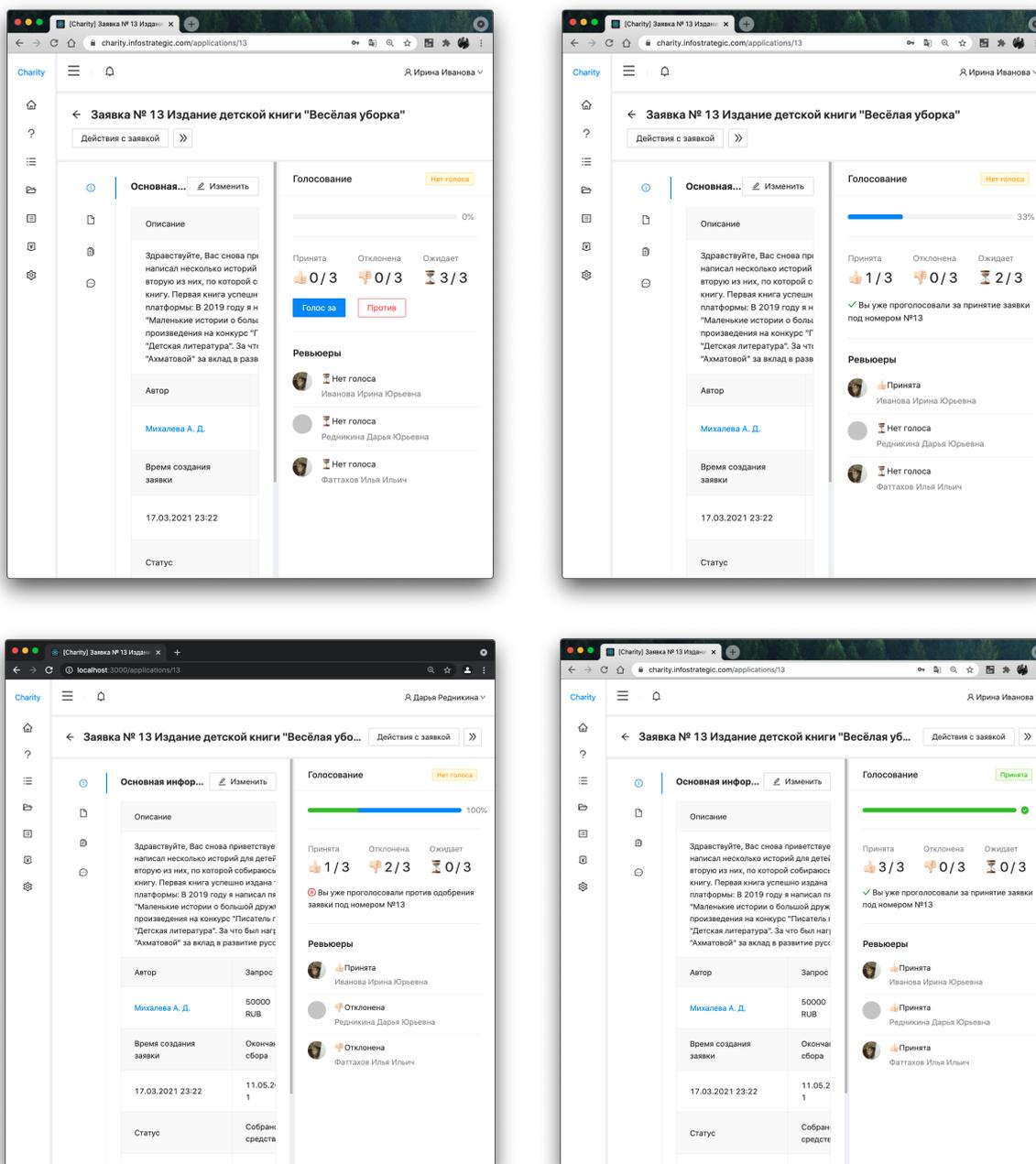


Рисунок 17 — Скриншоты голосования за активацию заявки, член комиссии

После того, как голосование по заявке в статусе «Ждет подтверждения» завершено, ей можно поменять статус с помощью правой панели на «Ждет активации» (от пользователя). Таким образом, доведя ее до состояния активации (см. скриншоты 18).

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

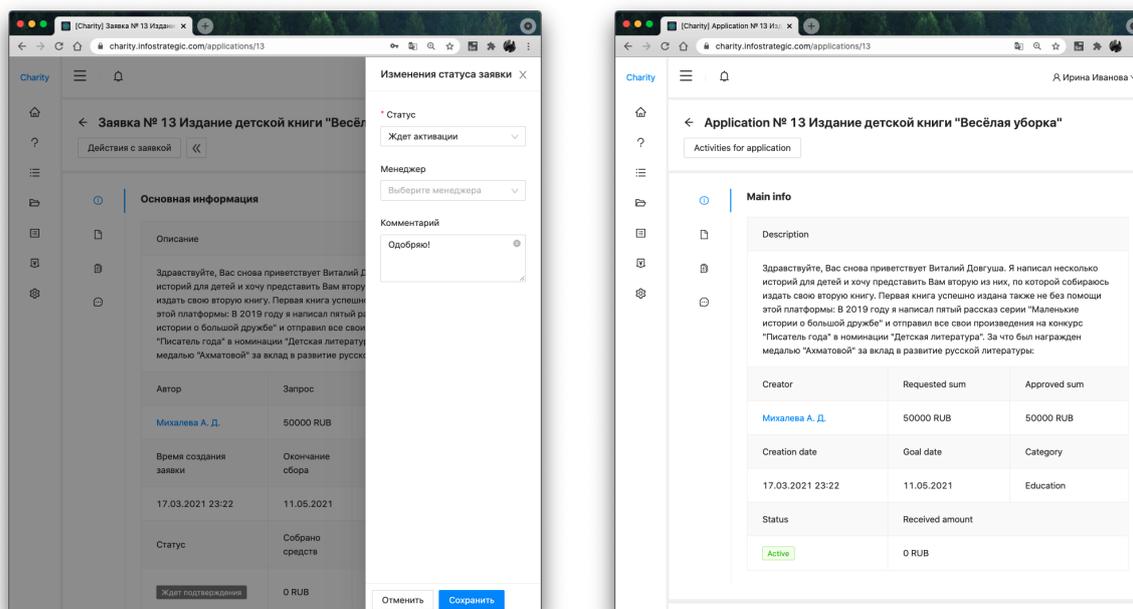


Рисунок 18 — Активирование заявки

Также член комиссии имеет доступ к просмотру часто задаваемых вопросов к фонду по url /faq (или через меню в левой панели), см. скриншот 19.

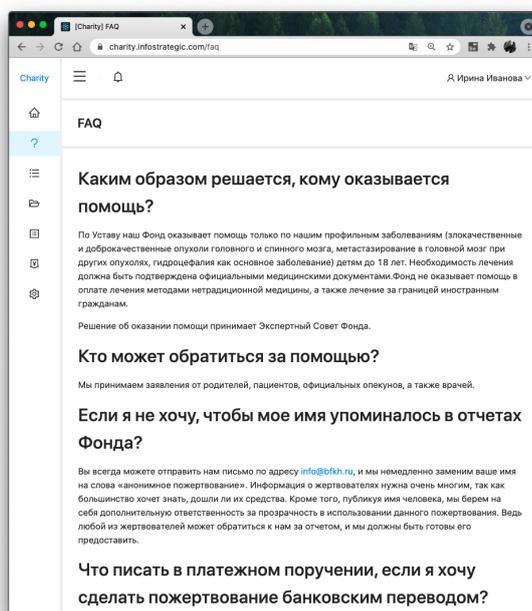


Рисунок 19 — Просмотр FAQ

Также у члена комиссии есть доступ к странице со списком категорий по адресу /categories или по клику в левом навигационном меню, с возможностью просмотра списка и его редактирования (см. скриншоты 20). По кнопке «Подтвердить изменения» сохраняются внесенные изменения в указанные категории.

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

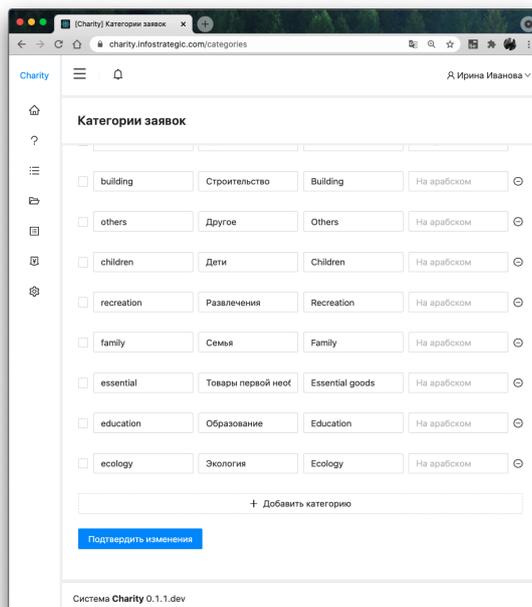


Рисунок 20 — Скриншот просмотра и редактирования категорий

У члена комиссии есть доступ к странице со списком менеджеров фонда по адресу `/managers` или по клику в левом навигационном меню, с возможностью просмотра списка и его фильтрации (см. скриншоты 21). Перейдя на страницу сотрудника можно увидеть над какими заявками он сейчас работает и информацию о нем.

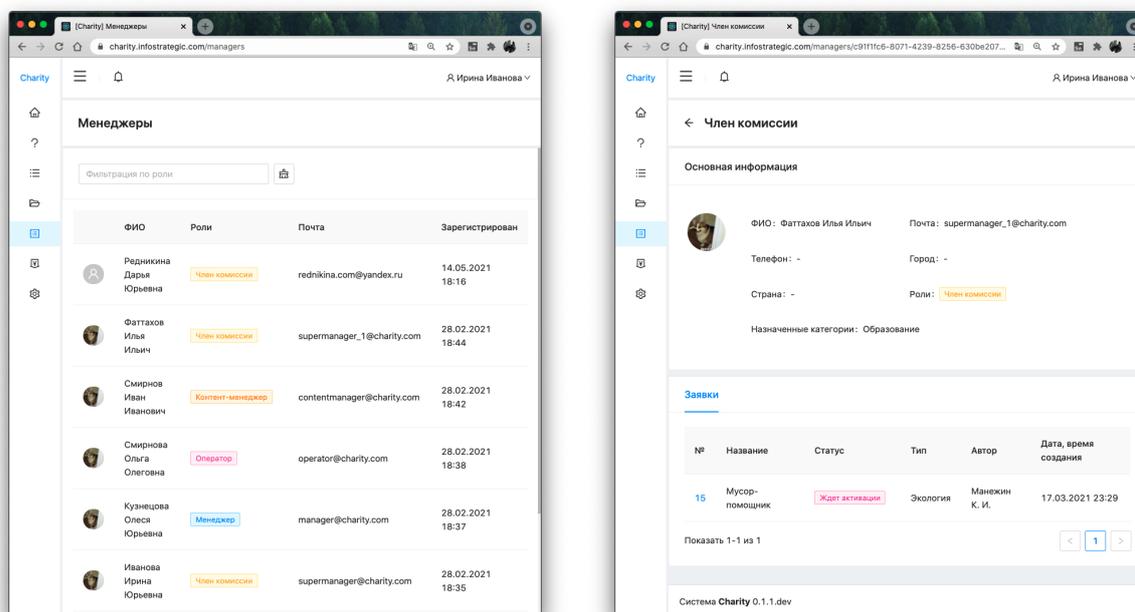


Рисунок 21 — Скриншоты списка менеджеров фонда и просмотра информации о них

У члена комиссии есть доступ к странице со списком пожертвований фонда по адресу `/transactions` или по клику в левом навигационном меню, с возможностью просмотра списка транзакций (см. скриншоты 22).

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

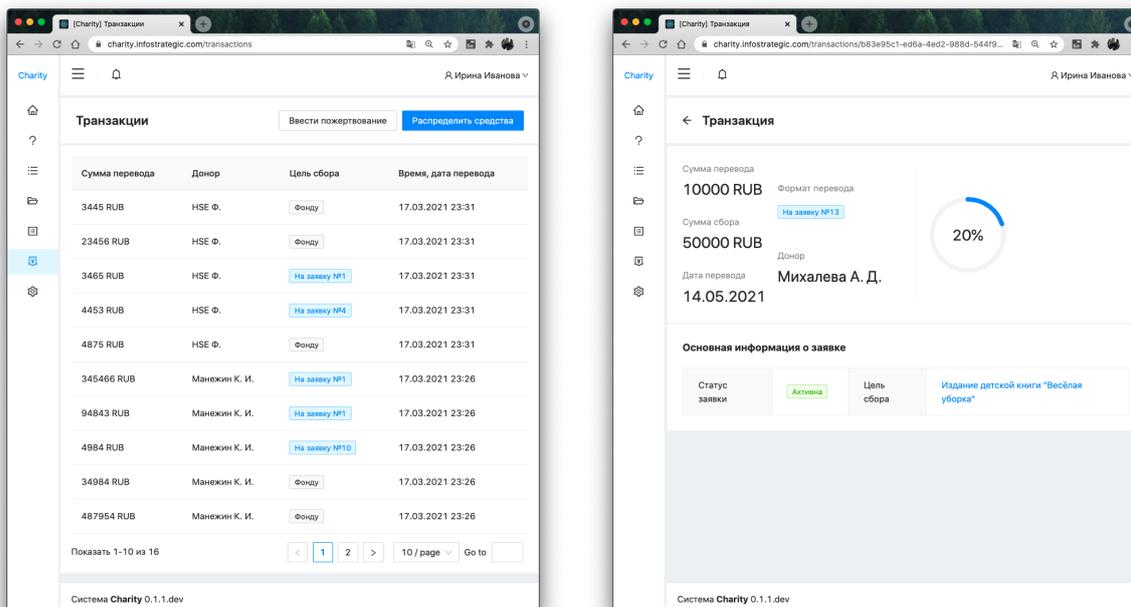


Рисунок 22 — Скриншоты списка транзакции и просмотра информации об одной из них

По кнопке «Ввести пожертвование» можно зарегистрировать пожертвование, поступившее в Фонд напрямую от донора, не через систему. Введя базовые данные в форму пожертвование регистрируется от имени самого фонда (см. скриншоты 23).

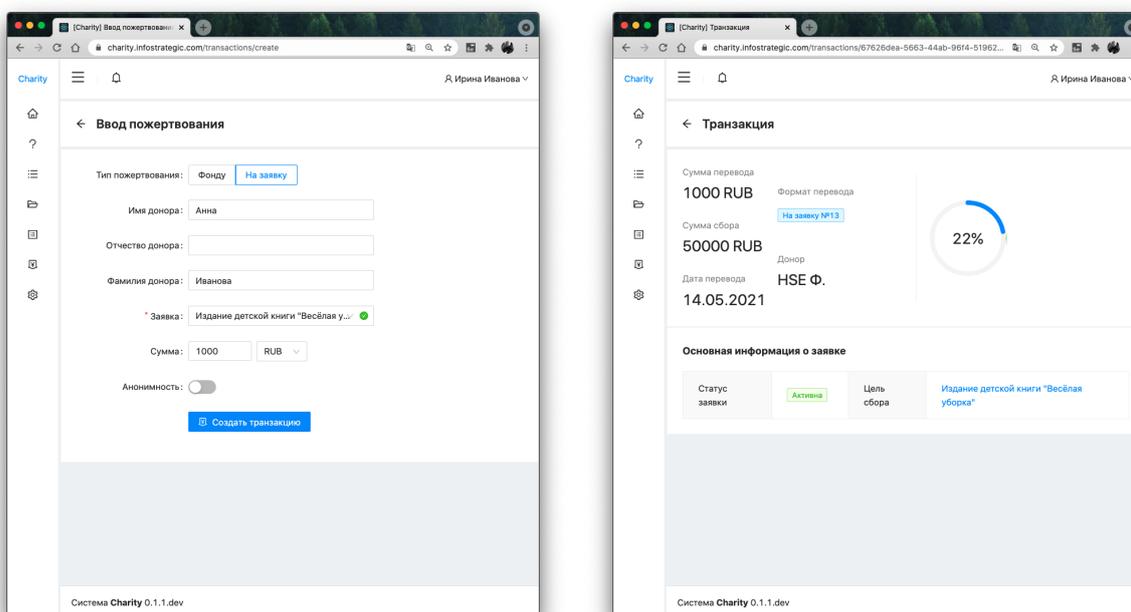


Рисунок 23 — Скриншоты регистрации ручной заявки

По кнопке «Распределить средства» можно распределить средства с баланса фонда напрямую заявке. Введя данные заявки и сумму можно совершить пожертвование от имени фонда (см. скриншоты 24).

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

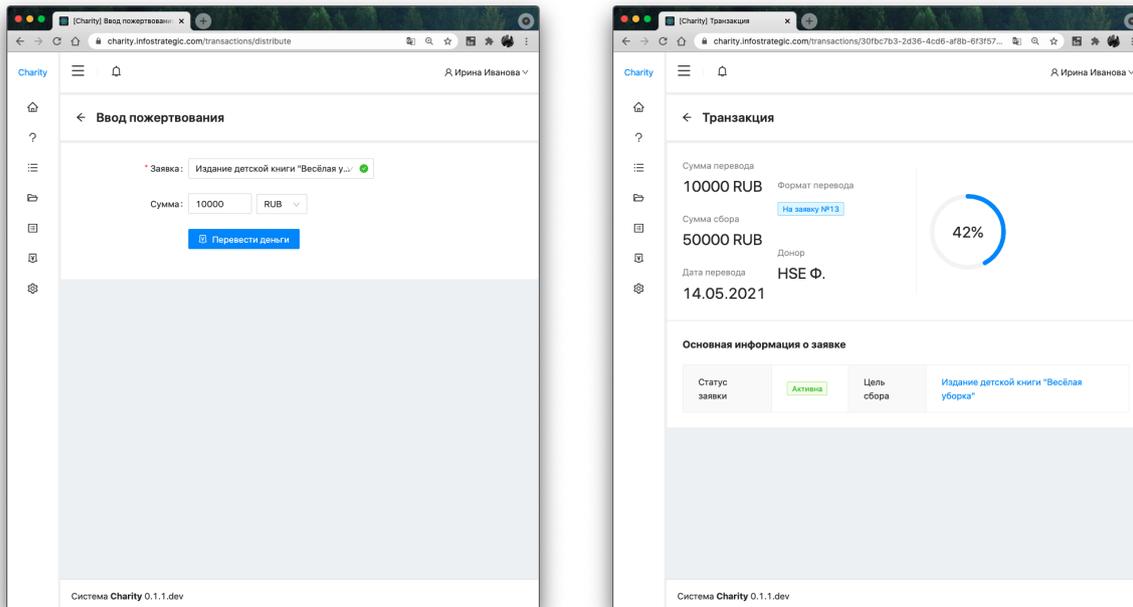


Рисунок 24 — Скриншоты распределения средств

### 3.2.9 Функционал оператора

При авторизации в приложении пользователи с ролью «Оператор» попадают на страницу со списком диалогов с относительным адресом /chats. У операторов есть возможность перейти в чат с пользователем и ответить на его/ее сообщения (см. скриншоты 25).

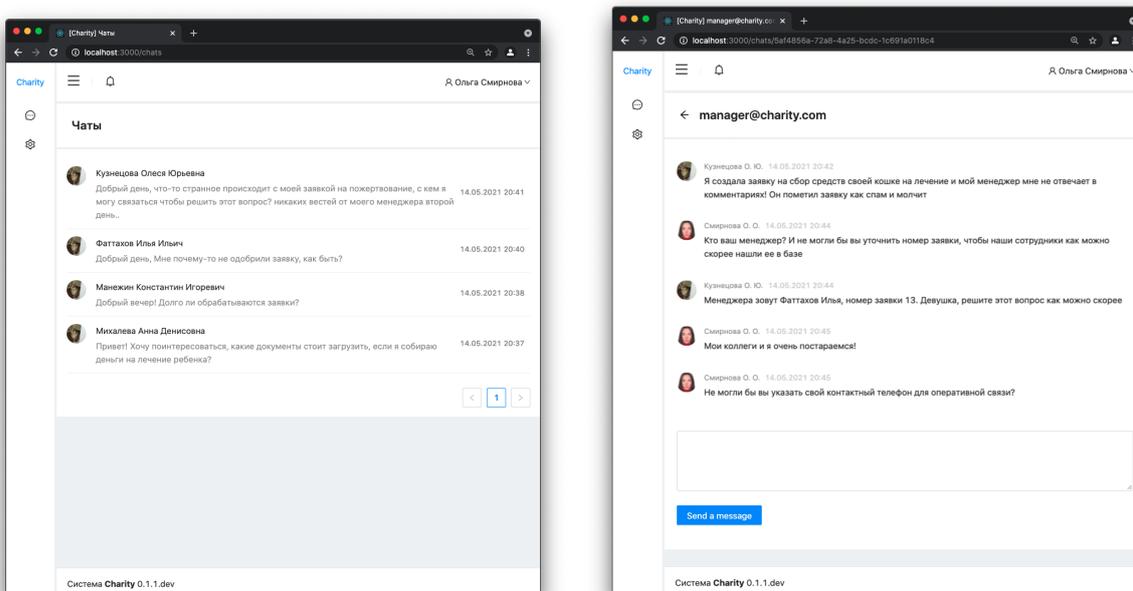


Рисунок 25 — Скриншоты чатов с пользователями

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

### 3.2.10 Выход из приложения

Для пользователей с любой ролью выход из приложения доступен через хэдер и выпадающее меню в правом верхнем углу (см. скриншот 26 и выделенную красным область).

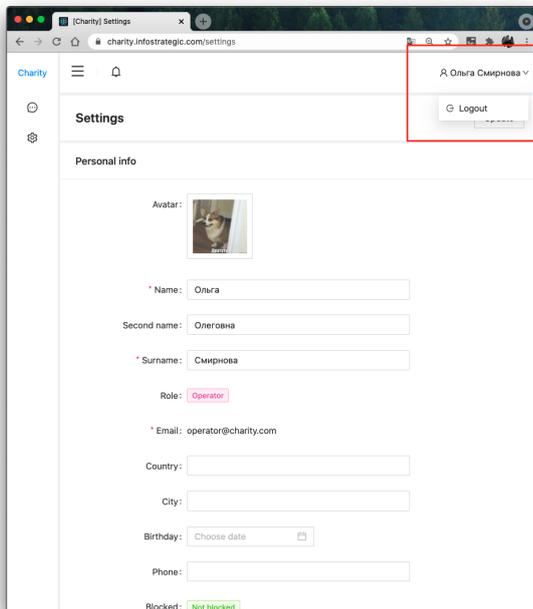
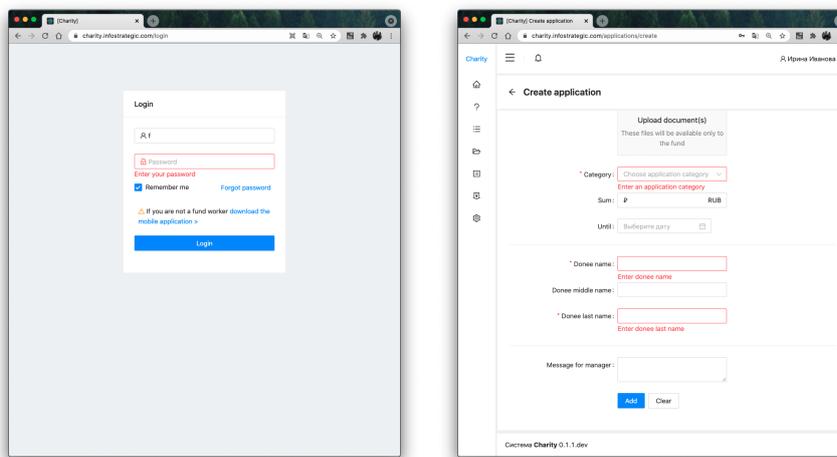


Рисунок 26 — Скриншот выхода из приложения

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

## 4 Сообщения оператору

При незаполнении форм в системе с обязательными полями, система выводит предупреждающее сообщение под каждым из незаполненных полей (см. скриншоты 27).

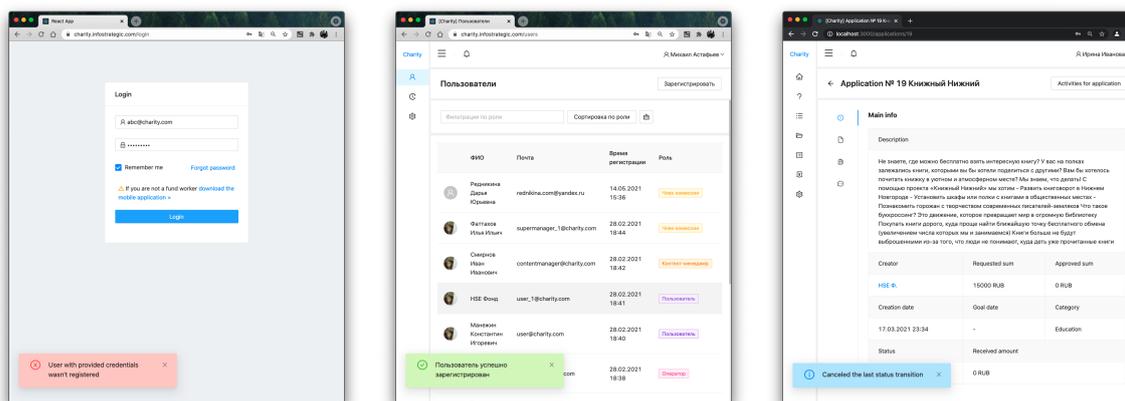


(a) Незаполненный пароль в форме авторизации

(b) Незаполненные обязательные поля в форме создания заявки

Рисунок 27 — Сообщения оператору, подписи в форме

При успехе, ошибке совершенной операции (например, при попытке авторизоваться - см. скриншот 28а) система отображает уведомление в левом нижнем углу с текстом описания совершенной операции/выявленной проблемы. При получении уведомления с красным фоном стоит повторить попытку. Примеры других уведомлений можно увидеть на скриншотах 28.



(a) Неверный логин и пароль

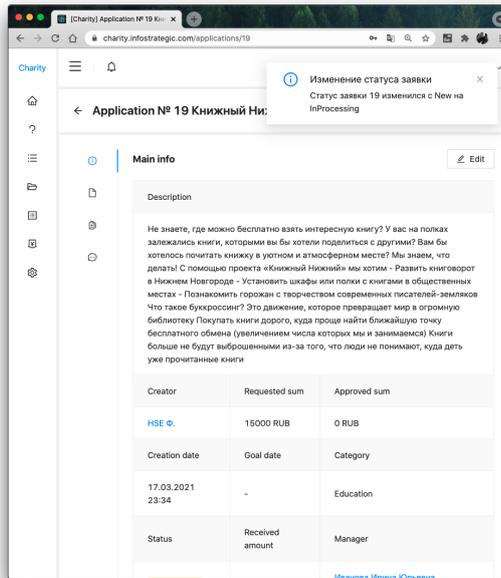
(b) Уведомление об успехе совершенной операции

(c) Уведомление об отмене операции

Рисунок 28 — Сообщения оператору, уведомления

Так как в системе используются пуш-уведомления для оповещения о совершенных операциях, то соответствующие нотификации появляются в верхнем правом углу. Пуш-уведомления приходят при смене статуса заявки, которую обрабатывает менеджер, а также оператору при получении новых сообщений (см. скриншот 29).

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |



(а) Уведомление о смене статуса заявки

Рисунок 29 — Сообщения оператору, пуш-уведомления

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Единая система программной документации – М.: ИПК, Издательство стандартов, 2000, 125 стр.
- [2] LMS [Электронный ресурс] URL: <https://lms.hse.ru> (Дата обращения: 18.04.2021, режим доступа: свободный)
- [3] JSON [Электронный ресурс] URL: <https://www.json.org> (Дата обращения: 18.04.2021, режим доступа: свободный)
- [4] Markdown Guide URL: <https://www.markdownguide.org> (Дата обращения: 16.04.2021).
- [5] Swagger Charity API, v0.2 [Электронный ресурс] (Дата обращения: 18.04.2021, режим доступа: свободный) URL:<https://app.swaggerhub.com/apis/charity-crm/Charity/0.2>
- [6] Google Chrome [Электронный ресурс] URL: <https://www.google.com/chrome> (Дата обращения: 18.04.2021, режим доступа: свободный)

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Используемые понятия и определения

**CRM-система** – это прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

**Донор** – человек, безвозместно жертвующий денежную сумму другому человеку.

**Благотворительный фонд** – некоммерческая организация, учреждённая гражданами и (или) юридическими лицами на основе добровольных имущественных взносов, преследующая благотворительные, культурные, образовательные или иные социальные, общественно полезные цели.

**Некоммерческая организация** – организация, не имеющая в качестве основной цели своей деятельности извлечения прибыли. Некоммерческие организации могут создаваться для достижения социальных, благотворительных, культурных, образовательных, политических, научных и управленческих целей

**Сотрудники фонда** – сотрудники фонда могут иметь следующие роли в системе: администратор; менеджер; член комиссии; контент-менеджер; оператор;

**Закят** – один из пяти столпов ислама, обязательный ежегодный налог в исламском праве, выплачиваемый с различного вида доходов и имущества (движимого и недвижимого) всеми самостоятельными, свободными, дееспособными и взрослыми мусульманами в пользу нуждающихся единоверцев. Согласно шариату, его выплата означает, что полученные доходы и нажитое богатство не являются греховными.

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Роли сотрудников фонда

**Администратор** – это сотрудник фонда, который имеет доступ к функционалу по управлению пользователями системы.

**Член комиссии** – у каждого фонда есть комиссия, которая принимает итоговое решение об активации заявок от нуждающихся. В обязанности членов комиссии также входит обработка заявок, просмотр пожертвований поступающих от доноров, создание категорий для заявок и так далее.

**Контент-менеджер** – отвечает за управление контентом фонда, а именно: часто задаваемыми вопросами, основной информацией фонда и новостями фонда;

**Менеджер** – большая часть сотрудников фонда состоит из менеджеров фонда. В их обязанности входит только обработка заявок, коммуникация с пользователями и сбор необходимых документов если требуется;

**Оператор** – оператор фонда отвечает на вопросы пользователей мобильного приложения;

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

ПРИЛОЖЕНИЕ С

Статусы заявки

Таблица 1 — Статусы заявки

| №  | Название статуса на английском | Название статуса на русском     | Описание  |
|----|--------------------------------|---------------------------------|---|
| 1  | New                            | Новая                           | Только что созданная заявка от пользователя   |
| 2  | In progress                    | В обработке                     | Заявка находится в обработке у одного из менеджеров. Пока заявка в этом статусе, менеджер просматривает документы и удостоверяется в подлинности заявки.                              |
| 3  | Spam                           | Спам                            | Заявка помечена как спам.   |
| 4  | Needs Improvement              | На доработке                    | Не указано достаточно данных для подтверждения заявки, менеджеру требуются дополнительные сведения, он может оставить комментарий - причину отказа. Есть возможность отредактировать. |
| 5  | Archived                       | Архив                           | Заявка либо устарела, либо деньги были собраны.   |
| 6  | Rejected                       | Отказано                        | Отказано в рассмотрении заявки;   |
| 7  | Active                         | Активная                        | Заявка прошла все стадии подтверждения и открыта к сбору средств;   |
| 8  | Supermanager Confirmation      | На подтверждении у комиссии     | Прежде чем быть опубликованной, заявка должна быть одобрена членом комиссии;  |
| 9  | User Confirmation              | На подтверждении у пользователя | Прежде чем быть опубликованной, финальная версия заявки должна быть одобрена пользователем;   |
| 10 | Deleted                        | Удалена                         | Пользователь имеет право удалить свою заявку, таким образом она больше не будет рассматриваться менеджерами и претендовать на публикацию;   |
| 11 | OnRealization                  | В реализации                    | Фонд перечислил средства нуждающемуся, но деньги еще не пошли на благое дело (не были получены документы, подтверждающие реализацию средств);   |

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

ПРИЛОЖЕНИЕ D

Диаграмма жизненного цикла заявки

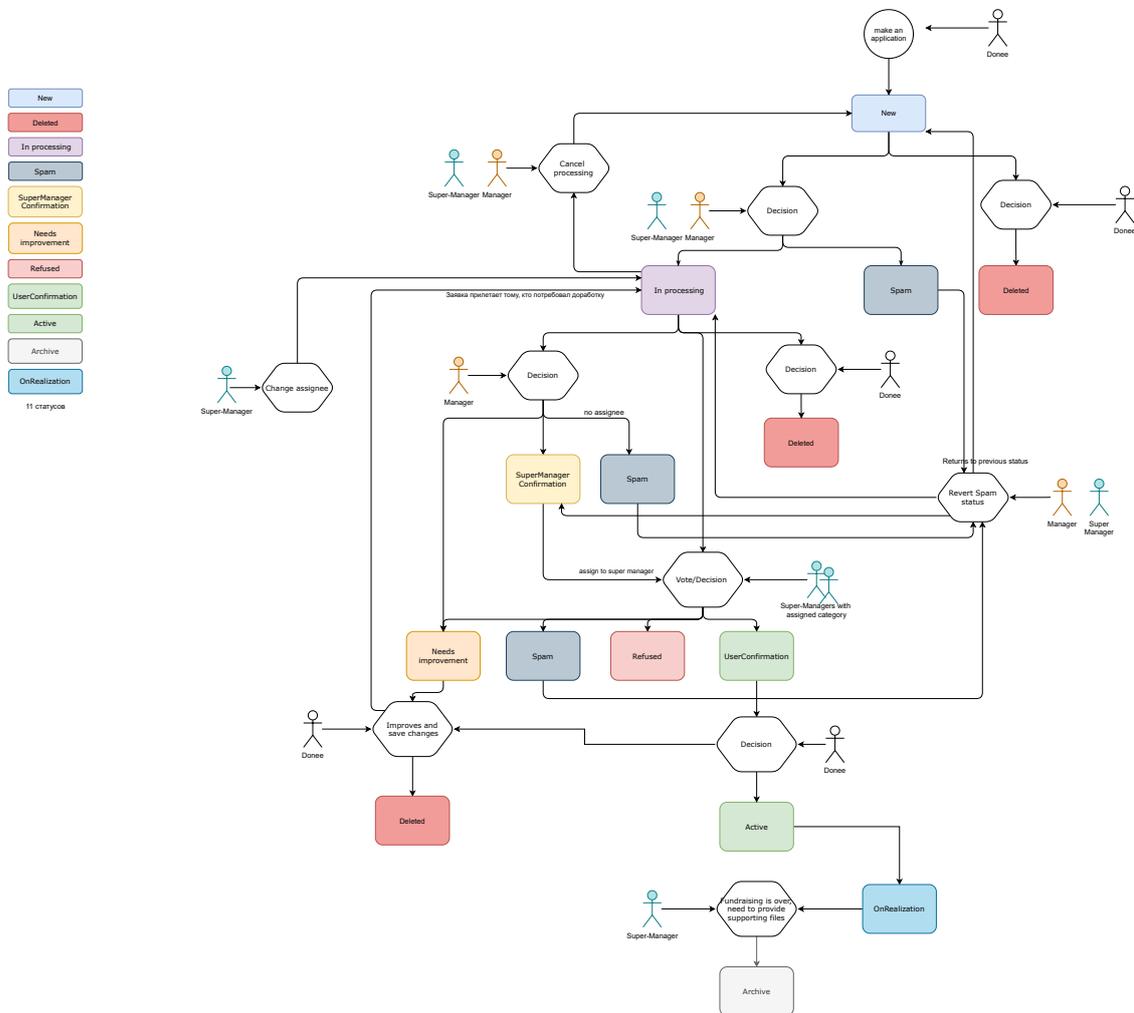


Рисунок 30 — Диаграмма статусов

| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**

**Статусы заявки**

Таблица 2 — Статусы заявки

| №  | Название статуса на английском | Название статуса на русском     | Описание  |
|----|--------------------------------|---------------------------------|---|
| 1  | New                            | Новая                           | Только что созданная заявка от пользователя   |
| 2  | In progress                    | В обработке                     | Заявка находится в обработке у одного из менеджеров. Пока заявка в этом статусе, менеджер просматривает документы и удостоверяется в подлинности заявки.                              |
| 3  | Spam                           | Спам                            | Заявка помечена как спам.   |
| 4  | Needs Improvement              | На доработке                    | Не указано достаточно данных для подтверждения заявки, менеджеру требуются дополнительные сведения, он может оставить комментарий - причину отказа. Есть возможность отредактировать. |
| 5  | Archived                       | Архив                           | Заявка либо устарела, либо деньги были собраны.   |
| 6  | Rejected                       | Отказано                        | Отказано в рассмотрении заявки;   |
| 7  | Active                         | Активная                        | Заявка прошла все стадии подтверждения и открыта к сбору средств;   |
| 8  | Supermanager Confirmation      | На подтверждении у комиссии     | Прежде чем быть опубликованной, заявка должна быть одобрена членом комиссии;  |
| 9  | User Confirmation              | На подтверждении у пользователя | Прежде чем быть опубликованной, финальная версия заявки должна быть одобрена пользователем;   |
| 10 | Deleted                        | Удалена                         | Пользователь имеет право удалить свою заявку, таким образом она больше не будет рассматриваться менеджерами и претендовать на публикацию;   |
| 11 | OnRealization                  | В реализации                    | Фонд перечислил средства нуждающемуся, но деньги еще не пошли на благое дело (не были получены документы, подтверждающие реализацию средств);   |

|                              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.09.09-62 34 01-1 |              |              |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

