Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ | |  | УТВЕРЖДАЮ | |
| Д.Г. Демидов (декан, Московский политехнический университет) | |  | Е.В. Шукалова (старший преподаватель кафедры Инфокогнитивных технологий, Московский политехнический университет) | |
| Личная  подпись | Расшифровка подписи |  | Личная  подпись | Расшифровка подписи |
| Печать | |  | Печать | |
| Дата | |  | Дата | |

Автоматизированная информационная система

Система профессиональной подготовки школьников

АИС «Пора»

**РУКОВОДСТВО СИСТЕМНОГО АДМИНИСТРАТОРА**

На 19 листах

Действует с 23.12.2021

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО | |  |  | |
| М.В. Даньшина (заместитель декана, Московский политехнический университет) | |  |  | |
| Личная  подпись | Расшифровка подписи |  |  |  |
| Печать | |  |  | |
| Дата | |  |  | |

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И СПОСОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ   
СИСТЕМЫ 3](#_Toc91546102)

[1.1 Назначение системы 3](#_Toc91546103)

[1.2 Цели применения системы 3](#_Toc91546104)

[1.3 Технические условия применения системы 4](#_Toc91546105)

[1.4 Требования к программному обеспечению 5](#_Toc91546106)

[2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ 6](#_Toc91546107)

[3 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ 7](#_Toc91546108)

[3.1 Запуск в полноценной контейнеризованной среде 7](#_Toc91546109)

[3.2 Запуск в контейнеризованной среде разработки 7](#_Toc91546110)

[3.3 Запуск модулей программы в неконтейнеризованном окружении 8](#_Toc91546111)

[4 ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ 10](#_Toc91546112)

[5 СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОГО АДМИНИСТРАТОРА 17](#_Toc91546113)

[5.1 Системные сообщения 17](#_Toc91546114)

[5.2 Аварийные сообщения 17](#_Toc91546115)

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И СПОСОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ

## Назначение системы

АИС «Пора» предназначена для информирования школьников о проведении образовательных курсов высшими учебными заведениями, а также для проведения компаниями олимпиадных мероприятий для школьников в формате онлайн, которое включает в себя следующие процессы:

* внесение и хранение данных об олимпиадных заданиях представителями компаний;
* внесение и хранение данных об ответах школьников на олимпиадные задания;
* внесение и хранение данных о проверке представителями компаний ответов школьников;
* автоматическое создание сертификата об успешном прохождении олимпиадного задания школьником.

## Цели применения системы

Основными целями применения АИС «Пора» являются:

* повышение эффективности поиска школьниками информации о проведении образовательных курсов высшими учебными заведениями России через агрегацию этих данных;
* повышение лояльности школьников к потенциальным будущим компаниям-работодателям через выполнение олимпиадных заданий от последних;
* повышение лояльности школьников к высшим учебным заведениям через предоставление информации о проведении ими образовательных курсов.

## Технические условия применения системы

В составе комплекса технического обеспечения должны присутствовать следующие технические средства:

* серверы БД;
* веб-сервер;
* ПК пользователей;
* ПК администраторов;
* мобильные устройства пользователей;
* мобильные устройства администраторов.

Серверы БД должны быть объединены в отказоустойчивый кластер. Серверы БД и веб-сервер должны быть объединены одной локальной сетью с пропускной способностью не менее 30 Мбит.

Требования к техническим характеристикам серверов БД:

* процессор – 2 х Intel Xeon 3 ГГц;
* объем оперативной памяти – 16 Гб;
* дисковая подсистема – 4 х 146 Гб;
* сетевой адаптер – 30 Мбит/с.

Требования к техническим характеристикам веб-сервера:

* процессор – 2 х Intel Xeon 3 ГГц;
* объем оперативной памяти – 16 Гб;
* дисковая подсистема – 4 х 146 Гб;
* сетевой адаптер – 30 Мбит/с.

Требования к техническим характеристикам ПК пользователя и администратора:

* процессор – Intel Pentium 1.5 ГГц;
* объем оперативной памяти – 256 Мб;
* видеокарта – 256 Мб;
* дисковая подсистема – 40 Гб;
* сетевой адаптер – 30 Мбит/с;
* монитор – разрешение не менее 300x400 пикселей;
* клавиатура;
* мышь или тачпад.

Требование к техническим характеристикам мобильных устройств – операционная система Android версии 8.1 и выше или операционная система iOS версии 11 и выше.

## Требования к программному обеспечению

Для взаимодействия с АИС «Пора» системному администратору необходимо использовать веб-браузер. Рекомендуемые веб-браузеры – Google Chrome версии 96.0 и выше или Mozilla Firefox 95.0 и выше.

# СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Архитектура АИС «Пора» является модульной и микросервисной. Модули представлены следующими подсистемами:

* подсистема авторизации выполняет действия по авторизации, регистрации и аутентификации. Для авторизации подсистема использует данные об учётных записях, к которым отправляет запрос в зашифрованном виде со стороны клиентской части. На сервере происходит обработка запроса и возврат данных или ответов в виде статусов;
* подсистема хранения данных выполняет хранение оперативных данных системы о сессиях и пользователе. Сохранность и целостность данных на сервере должна быть обеспечена периодическим резервным копированием, а также периодическим копированием указанных выше данных из оперативной памяти в энергонезависимую;
* подсистема олимпиадного тестирования выполняет действия по созданию, удалению, редактированию и хранению данных об олимпиадах, их заданиях и школьниках, выполняющих их, а также обеспечивает ограниченную по времени загрузку решений заданий и создание сертификата по шаблону с помощью получения данных от сервера. На клиенте формируется запрос с использованием интерфейса АИС. На сервере происходит обработка запроса и возврат данных или ответов в виде статусов;
* подсистема образовательных курсов выполняет действия по созданию, удалению, редактированию и хранению данных о курсах и школьниках, записавшихся на них. На клиенте формируется запрос с использованием интерфейса АИС. На сервере происходит обработка запроса и возврат данных или ответов в виде статусов;
* подсистема управления пользователями выполняет действия по созданию, удалению, редактированию и хранению данных аккаунтов пользователей. Подсистема обеспечивает взаимодействие с данными аккаунтов в зашифрованном виде со стороны клиентской части. На сервере происходит обработка запроса и возврат данных или ответов в виде статусов.

# НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

## Запуск в полноценной контейнеризованной среде

Перед запуском программы в полноценной контейнеризованной среде необходимо установить следующие утилиты для интерфейса командной строки:

* Docker;
* Docker Compose.

Первый запуск программы в полноценной контейнеризованной среде требует стабильного интернет-подключения для установки зависимостей проекта.

Для запуска программы необходимо от имени администратора системы перейти в корневую директорию проекта и выполнить следующую команду из интерфейса командной строки: «docker-compose -f docker-compose-prod.yml up --build -d».

После завершения загрузки зависимостей и запуска контейнеров для программных модулей система станет доступна на порте, который будет указан в консоли.

Для создания пользователя для отладки с доступом к административной панели необходимо при запущенной программе перейти в корневую директорию проекта и выполнить следующую команду из интерфейса командной строки: «docker-compose run backend python manage.py createsuperuser».

## Запуск в контейнеризованной среде разработки

Перед запуском программы в контейнеризованной среде разработки необходимо установить следующие утилиты для интерфейса командной строки:

* Docker;
* Docker Compose.

Первый запуск программы в контейнеризованной среде разработки требует стабильного интернет-подключения для установки зависимостей проекта.

Для запуска программы необходимо от имени администратора системы перейти в корневую директорию проекта и выполнить следующую команду из интерфейса командной строки: «docker-compose up --build».

После завершения загрузки зависимостей и запуска контейнеров для программных модулей система станет доступна на порте, который будет указан в консоли.

Для создания пользователя для отладки с доступом к административной панели необходимо при запущенной программе перейти в корневую директорию проекта и выполнить следующую команду из интерфейса командной строки: «docker-compose run backend python manage.py createsuperuser».

## Запуск модулей программы в неконтейнеризованном окружении

### Запуск модуля визуального интерфейса системы

Перед запуском модуля серверной части необходимо установить программную платформу Node.js не ниже 16 версии.

Для запуска веб-сервера разработки интерфейса необходимо перейти из корневой директории проекта в папку frontend и выполнить следующую последовательность команд из интерфейса командной строки:

* «npm install -g vue-cli» (выполняется при первом запуске);
* «npm install»;
* «npm run serve».

После завершения загрузки зависимостей и запуска модуля, интерфейс будет доступен по адресу «http://127.0.0.1:3000/» в случае, если порт 3000 не будет занят иным локальным приложением.

### Запуск модуля серверной части системы

Перед запуском модуля серверной части необходимо установить оболочку языка Python версии 3.

Для запуска модуля серверной части необходимо перейти из корневой директории проекта в папку backend и выполнить следующую команду из интерфейса командной строки: «python manage.py runserver».

После завершения загрузки зависимостей и запуска модуля серверная часть, а также интерфейс административной панели будут доступны по адресам «http://127.0.0.1:8000/» и «http://127.0.0.1:8000/admin» соответственно, если порт 8000 не будет занят иным локальным приложением.

# ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

Проверка работоспособности программы выполняется согласно [Таблице 1](#Таблица1).

[Таблица 1 – Тестирование функционала АИС](#НадписьОТаблице1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проверяемая функция** | **Последовательность действий** | **Ожидаемый результат** |
| Авторизация пользователя | 1. Зайти на сайт системы; 2. заполнить поля формы верными данными пользователя; 3. нажать на кнопку «Войти». | Переход на главную страницу. |
| Авторизация пользователя (ошибка) | 1. Зайти на сайт системы; 2. заполнить поля формы неверными данными пользователя; 3. нажать на кнопку «Войти». | Появляется сообщение об ошибке. |
| Регистрация | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Зарегистрируйтесь»; 3. заполнить поля формы корректными данными; 4. нажать на кнопку «Зарегистрироваться». | Появляется сообщение об успешной регистрации. Переход на главную страницу. |
| Регистрация (ошибка) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Зарегистрируйтесь»; 3. заполнить поля формы некорректными данными; 4. нажать на кнопку «Зарегистрироваться». | Появляется сообщение об ошибке. |
| Опрос школьника | 1. Зайти на сайт системы; 2. зарегистрироваться; 3. заполнить поля формы опроса корректными данными; 4. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об успешном прохождении опроса. Переход на страницу личного кабинета школьника. |
| Опрос школьника (ошибка) | 1. Зайти на сайт системы; 2. зарегистрироваться; 3. некорректно заполнить поля формы опроса; 4. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об ошибке. |
| Формирование рекомендаций курсов и олимпиад | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы и олимпиады»; 4. применить фильтрацию с помощью настройки доступных параметров. | На странице появляется отфильтрованный по выбранным параметрам список рекомендованных курсов и олимпиад, соответствующих предметам, выбранным школьником в процессе опроса. |

Продолжение [Таблицы 1](#Таблица1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проверяемая функция** | **Последовательность действий** | **Ожидаемый результат** |
| Редактирование информации личного кабинета | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Личный кабинет»; 4. нажать на кнопку «Редактировать»; 5. корректно заполнить поля формы данными пользователя; 6. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об успешном сохранении данных. |
| Редактирование информации личного кабинета (ошибка) | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Личный кабинет»; 4. нажать на кнопку «Редактировать» 5. некорректно заполнить поля формы данными пользователя; 6. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об ошибке. |
| Создание курса представителем высшего учебного заведения | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы»; 4. нажать на кнопку «Добавить курс»; 5. корректно заполнить поля формы данными курса; 6. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об успешном создании курса. |
| Создание курса представителем высшего учебного заведения (ошибка) | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы»; 4. нажать на кнопку «Добавить курс»; 5. некорректно заполнить поля формы данными курса; 6. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об ошибке. |
| Запись школьника на курс | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы и олимпиады»; 4. нажать на кнопку «Подробнее» интересующего курса; 5. нажать на кнопку «Записаться». | Появляется сообщение об успешной записи на курс. |
| Просмотр списка записавших на курс представителем высшего учебного заведения | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы»; 4. нажать на кнопку «Участники» интересующего курса. | Открывается страница со списком записавшихся на курс школьников. |

Продолжение [Таблицы 1](#Таблица1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проверяемая функция** | **Последовательность действий** | **Ожидаемый результат** |
| Создание олимпиадного задания представителем компании-работодателя | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Олимпиады»; 4. нажать на кнопку «Добавить олимпиаду»; 5. корректно заполнить поля формы данными и настройками олимпиады; 6. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об успешном создании олимпиады. |
| Создание олимпиадного задания представителем компании-работодателя (ошибка) | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Олимпиады»; 4. нажать на кнопку «Добавить олимпиаду»; 5. некорректно заполнить поля формы данными и настройками олимпиады; 6. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об ошибке. |
| Решение олимпиады школьником | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы и олимпиады»; 4. нажать на кнопку «Подробнее» интересующей олимпиады; 5. нажать на кнопку «Участвовать»; 6. корректно заполнить поля формы решением олимпиады в течение ограниченного времени; 7. нажать на кнопку «Отправить». | Появляется сообщение об успешной отправке решения олимпиады и информация о сроках оглашения результатов. |
| Решение олимпиады школьником  (вышло время) | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы и олимпиады»; 4. нажать на кнопку «Подробнее» интересующей олимпиады; 5. нажать на кнопку «Участвовать»; 6. корректно заполнить поля формы решением олимпиады. | Появляется сообщение о том, что время вышло и записанные ответы успешно отправлены, а также информация о сроках оглашения результатов. |

Продолжение [Таблицы 1](#Таблица1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проверяемая функция** | **Последовательность действий** | **Ожидаемый результат** |
| Решение олимпиады школьником  (ошибка) | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы и олимпиады»; 4. нажать на кнопку «Подробнее» интересующей олимпиады; 5. нажать на кнопку «Участвовать»; 6. некорректно заполнить поля формы решением олимпиады в течение ограниченного времени; 7. нажать на кнопку «Отправить». | Появляется сообщение об ошибке. |
| Оценивание решений олимпиад | 1. Зайти на сайт системы; 2. Авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Олимпиады»; 4. нажать на кнопку «Участники» интересующей олимпиады; 5. нажать на кнопку «Решение» интересующего участника; 6. выставить балл за решение олимпиады; 7. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об успешном оценивании решения олимпиады. |
| Скачивание сертификата об успешном прохождении школьником олимпиадного задания | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы и олимпиады»; 4. открыть вкладку «Мои олимпиады»; 5. нажать на надпись «Сертификат» интересующей олимпиады; 6. нажать на кнопку «Скачать». | Начавшееся скачивание PDF-файла с сертификатом об успешном прохождении школьником олимпиадного задания. |
| Просмотр списка школьников, решавших олимпиаду | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Олимпиады»; 4. нажать на кнопку «Участники» интересующей олимпиады. | Открывается страница со списком решавших олимпиаду школьников. |
| Просмотр школьником всех решенных им олимпиад | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы и олимпиады»; 4. открыть вкладку «Мои олимпиады». | Открывается страница со списком всех олимпиад, решенных школьником. |
| Просмотр школьником всех курсов, на которые он записался | 1. Зайти на сайт системы; 2. авторизоваться; 3. выбрать пункт в меню «Курсы и олимпиады»; 4. открыть вкладку «Мои курсы». | Открывается страница со списком всех курсов, на которые записался школьник. |

Продолжение [Таблицы 1](#Таблица1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Операция** | **Последовательность действий** | **Результат** |
| Авторизация (Оператор, Администратор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. заполнить поля формы авторизации корректными данными пользователя; 4. нажать на кнопку «Войти». | Переход на главную страницу административной панели. |
| Добавить университет (Оператор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. авторизоваться; 4. в административной панели нажать на кнопку «Добавить» в разделе «Университеты»; 5. заполнить представленные поля формы для добавления университета; 6. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение о успешном добавлении университета. |
| Изменить информацию об университете (Оператор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. авторизоваться; 4. в административной панели нажать надпись «Университеты» в соответствующем разделе; 5. выбрать необходимый университет, нажать на его название; 6. внести необходимые изменения в редактируемые поля; 7. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об успешном изменении информации об университете. |
| Удалить университет (Оператор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. авторизоваться; 4. в административной панели нажать надпись «Университеты» в соответствующем разделе; 5. выбрать необходимый университет, нажать на его название; 6. нажать на кнопку «Удалить»; 7. нажать на кнопку «Да, я уверен». | Появляется сообщение об успешном удалении информации об университете. |

Продолжение [Таблицы 1](#Таблица1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Операция** | **Последовательность действий** | **Результат** |
| Добавить компанию (Оператор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. авторизоваться; 4. в административной панели нажать на кнопку «Добавить» в разделе «Компании»; 5. заполнить представленные поля формы для добавления компании; 6. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение о успешном добавлении компании. |
| Изменить информацию о компании (Оператор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. авторизоваться; 4. в административной панели нажать надпись «Компании» в соответствующем разделе; 5. выбрать необходимую компанию, нажать на её название; 6. внести необходимые изменения в редактируемые поля; 7. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об успешном изменении информации о компании. |
| Удалить компанию (Оператор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. авторизоваться; 4. в административной панели нажать надпись «Компании» в соответствующем разделе; 5. выбрать необходимую компанию, нажать на её название; 6. нажать на кнопку «Удалить»; 7. нажать на кнопку «Да, я уверен». | Появляется сообщение об успешном удалении информации о компании. |
| Добавить пользователя (Администратор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. авторизоваться; 4. в административной панели нажать на кнопку «Добавить» в разделе «Пользователи»; 5. заполнить представленные поля формы для добавления пользователя; 6. нажать на кнопку «Создать временный пароль»; 7. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение о успешном создании аккаунта пользователя. |

Продолжение [Таблицы 1](#Таблица1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Операция** | **Последовательность действий** | **Результат** |
| Изменить данные аккаунта пользователя (Администратор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. авторизоваться; 4. в административной панели нажать надпись «Пользователи» в соответствующем разделе; 5. выбрать необходимый аккаунт пользователя, нажать на логин; 6. внести необходимые изменения в редактируемые поля; 7. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об успешном изменении данных аккаунта пользователя. |
| Удалить аккаунт пользователя (Администратор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. авторизоваться; 4. в административной панели нажать надпись «Пользователи» в соответствующем разделе; 5. выбрать необходимый аккаунт пользователя, нажать на логин; 6. нажать на кнопку «Удалить»; 7. нажать на кнопку «Да, я уверен». | Появляется сообщение об успешном удалении аккаунта пользователя. |
| Редактировать контент главной страницы (Администратор) | 1. Зайти на сайт системы; 2. нажать на надпись «Администрирование»; 3. авторизоваться; 4. в административной панели нажать надпись «Контент» в соответствующем разделе; 5. отредактировать текст в соответствующих полях формы; 6. нажать на кнопку «Выбрать изображение», загрузить необходимый иллюстрационный материал; 7. нажать на кнопку «Сохранить». | Появляется сообщение об успешном изменении контента главной страницы АИС. |

Проверка считается успешно пройденной в случае соответствия последовательности действий и ожидаемого результата описанным в   
[Таблице 1](#Таблица1) проверкам.

# СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОГО АДМИНИСТРАТОРА

## Системные сообщения

В [Таблице 2](#ТаблСистемныеСообщения) указаны системные сообщения, которые могут отобразиться при работе с АИС, и действия, которые следует предпринять в случае их возникновения.

[Таблица 2 – Системные сообщения](#СистемныеСообщения)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Системное сообщение** | **Описание ситуации** | **Последовательность действий** |
| Форма заполнена некорректно | Поля формы были заполнены некорректно. Возможно, были заполнены не все обязательные поля, (поля, помеченные символом «\*») или данные, внесенные в поля, не соответствуют ожидаемым и описанным в подсказках, расположенных под каждым полем. | Проверить корректность заполнения формы. |
| Запись не существует | На странице отобразилась неактуальная информация из-за возникших неполадок с соединением с базой данных или из-за удаления данной записи ранее. | Обновить страницу. Повторить действие, после которого ранее возникало подобное сообщение. |
| Сессия завершена | Системный администратор долгое время не совершал в системе никаких действий, в следствие чего сессия авторизации была завершена. | Нажать на кнопку «Выйти». Заполнить поля формы авторизации корректными данными пользователя. Нажать на кнопку «Войти». |

## Аварийные сообщения

В Таблице 3 указаны аварийные сообщения, которые могут отобразиться при работе с АИС, и действия, которые следует предпринять в случае их возникновения.

Таблица 3 – Аварийные сообщения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аварийное сообщение** | **Описание аварийной ситуации** | **Последовательность действий** |
| Отсутствует подключение к сети Интернет | Не удается получить доступ к системе, так как устройство не подключено к сети Интернет. | Проверить подключение к Интернету. |
| Низкая скорость соединения | Увеличение времени загрузки страницы и отклика системы на действия пользователя из-за низкой скорости соединения. | Проверить подключение к Интернету. |

Продолжение [Таблицы 3](#Таб2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аварийное сообщение** | **Описание аварийной ситуации** | **Последовательность действий** |
| Страница не найдена | Администратор ввел некорректный адрес сайта. | Ввести URL-адрес «pora-system.ru». |

**СОСТАВИЛИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации, предприятия** | **Должность исполнителя** | **Фамилия, имя, отчество** | **Подпись** | **Дата** |
| Московский политехнический университет | Студент | Беляева Дарья Владиславовна |  | 23.12.2021 |

**СОГЛАСОВАНО**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации, предприятия** | **Должность исполнителя** | **Фамилия, имя, отчество** | **Подпись** | **Дата** |
| Московский политехнический университет | Заместитель декана | Даньшина Марина Владимировна |  | 23.12.2021 |