

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Информационные системы
Курсовая работа

Выполнил: Онишков Валерий Вячеславович
Группа: Р3314
Преподаватель: Королёва Юлия Александровна

Санкт-Петербург
2024г.

Содержание

1	Введение	3
1.1	Назначение	3
1.2	Область применения	3
1.3	Обзор документа	3
2	Общее описание	3
2.1	Функциональность продукта	3
2.2	Описание пользователей	4
2.3	Влияющие факторы и зависимости	4
2.4	Ограничения	4
3	Спецификация требований	5
3.1	Функциональные требования	5
3.1.1	5
3.2	Требования к удобству использования	5
3.3	Ограничения разработки	5
4	Прецеденты	5
5	Архитектура компонентов	6

1 Введение

1.1 Назначение

Назначение этого документа - спецификация требований к ПО описывает функциональные и нефункциональные требования к выпуску платформы дневников внеурочной деятельности. Этот документ предназначен для команд, которые будут реализовывать и проверять корректность работы системы.

1.2 Область применения

Платформа предназначена для создания и ведения электронных дневников успеваемости в образовательных организациях, таких как школы, курсы, учебные центры и другие учреждения, предоставляющие образовательные услуги.

Система позволяет преподавателям, администраторам и студентам (или их родителям/опекунам) легко отслеживать учебный процесс. Платформа предоставляет следующие функции: Преподавателям: управление расписанием, добавление оценок, ведение заметок по каждому ученику, анализ успеваемости. Администрации: настройка структуры курсов, распределение преподавателей, отчетность по успеваемости и посещаемости. Студентам (и их представителям): просмотр оценок, расписания, комментариев от преподавателей, а также прогнозирование результатов на основе текущих данных.

1.3 Обзор документа

Разделы Общего описания содержат описание функционала продукта, описание пользователей, влияющие факторы и ограничения, накладываемые на систему.

Спецификации требований содержат описание функциональных и нефункциональных требований к системе, включающих в себя требования к надежности, удобству использования и производительности платформы. Также в разделе описаны ограничения, накладываемые в процессе разработке и описание основных интерфейсов системы.

2 Общее описание

2.1 Функциональность продукта

В контексте данного документа под системой понимается взаимосвязанная структура, обладающая следующим функционалом:

- Нельзя получить доступ к платформе без регистрации
- Регистрация пользователей с помощью почты, придуманного пароля, фамилии и имени. (Пароль должен состоять из 8 символов, в котором обязательно присутствует хотя бы одна заглавная, прописная буква и хотя бы одна цифра).
- Гость имеет право на регистрацию как студент, преподаватель и администратор.
- Вход через логин и пароль
- Возможность восстановления пароля через email, если пользователь его забыл.
- Гость имеет право на просмотр стартовой страницы и страницы регистрации.
- После успешного входа через логин пользователю предоставляется доступ к его персонализированному кабинету на платформе.
- Зарегистрированный пользователь(студент) имеет доступ к просмотру организаций в которых обучается, а так же имеет доступ к своим журналам от данных организаций
- Зарегистрированный пользователь(студент) имеет право на запрос доступа к классам внутри организаций.

- Зарегистрированный пользователь(преподаватель) имеет доступ к просмотру организаций в которых преподает, а так же просмотру и изменению своих журналов.
- Зарегистрированный пользователь(преподаватель) имеет право на принятие и отвержение запроса студента на добавление в класс преподавателя.
- Зарегистрированный пользователь(преподаватель) имеет право на создание журанала в организации к которой присоединился.
- Зарегистрированный пользователь(администратор) имеет доступ к просмотру,изменению и удалению своих журналов и журналов созданных преподавателями в подчинении.
- Зарегистрированный пользователь(администратор) имеет доступ к созданию организаций
- Зарегистрированный пользователь(администратор) имеет право на принятие или отвержение запроса на присоединение к организации от преподавателя
- Зарегистрированный пользователь(администратор) имеет право на просмотр своих организаций
- Зарегистрированный пользователь(администратор) имеет право на создание, удаление и изменение всех журналов в его организации.
- Зарегистрированный пользователь(администратор) имеет право на исключение преподавателя из организации
- Платформа используется только в веб версии.
- Любой пользователь имеет право на удаление личного кабинета.
- При удалении аккаутна пользователя(студента) удаляются все его данные, кроме оценок.
- При удалении аккаунта пользователя(преподавателя) удаляются все его данные, кроме журналов.
- При удалении аккаунта(адмиистратор) удаляются все его данные в том числе журналы преподавателей, находящихся в его подчинении.

2.2 Описание пользователей

Не авторизованный пользователь:

Имеет доступ к странице регистрации и главной странице с информацией о проекте

Авторизованный пользователь(студент):

Имеет доступ к главной странице, к страницам с образовательными учреждениям, своим журналам и личному аккаунту

Авторизованный пользователь(преподаватель):

Имеет доступ к главной странице и журналам за которые отвечает и личному аккаунту

Авторизованный профиль(Администратор):

Имеет доступ к главной странице, к своим журналам, к журналам его подчиненных и личному аккаунту

2.3 Влияющие факторы и зависимости

Доступность контента в связи с географическими отклонениями

2.4 Ограничения

Географические ограничения: Данная платформа предусматривает только русский язык, поэтому ограничения для стран с другими языками.

3 Спецификация требований

3.1 Функциональные требования

3.1.1

- Система должна предоставлять возможность регистрации на портале для разных ролей.
- Система должна предоставлять возможность к авторизации на портале
- Система должна предоставлять возможность запроса на доступ к организации
- Система должна предоставлять возможность принять и отвергнуть запрос на принятие в организацию
- Система должна предоставлять возможность принять и отвергнуть запрос на вступление в класс
- Система должна предоставлять доступ к созданию организации
- Система должна предоставлять доступ к созданию журнала
- Система должна предоставлять доступ к изменению журналов для преподавателей и администраторов
- Система должна предоставлять доступ к просмотру и изменению всех оценок и журналов администратору
- Система должна предоставлять доступ для преподавателей к просмотру и изменению своих журналов
- Система должна предоставлять доступ к просмотру своих оценок студенту

3.2 Требования к удобству использования

- Поддержка разрешений экрана для мобильных и десктоп устройств
- Обеспечить корректную работу на различных браузерах(Chrome 79+, Safari 11+, Mozilla 70+, Яндекс Браузер 21+)

3.3 Ограничения разработки

- Backend часть должна быть реализована при помощи Java + Spring Framework
- Frontend часть должна быть реализована на TypeScript + React
- Данные должны храниться в базе данных PostgreSQL

4 Прецеденты

- – Прецедент: Регистрация пользователей
 - ID:1
 - Главный актер:Гость
 - Предусловия: Пользователь находится на главной странице платформы
 - Пользователь переходит на страницу регистрации вводит необходимые данные(имя, фамилия, почта, пароль, логин) система проверяет данные на корректность и уникальность система создает учетную запись и пользователь переходит на страницу
 - Постуслоия: Пользователь может войти в систему под своими учетными данными
- – Прецедент: Отслеживание прогресса обучения в личном кабинете для авторизованного пользователя
 - ID:2
 - Главный актер:Авторизованный пользователь(Студент)

- Предусловия: Пользователь зарегистрирован и авторизован.
- Пользователь переходит в личный кабинет
пользователь выбирает нужный журнал
- Постуслоия: Пользователь имеет возможность отслеживать прогресс своего обучения.
- – Прецедент: Выставление оценок преподавателем
- ID:3
- Главный актер:Авторизованный пользователь(преподаватель)
- Предусловия: Пользователь зарегистрирован и авторизован, а так же принят в организацию и создан класс для ведения журнала.
- Пользователь переходит в личный кабинет
пользователь выбирает нужный журнал
пользователь выставляет оценку нужному студенту
- Постуслоия: Пользователь имеет возможность изменять и добавлять оценки студентов
- – Прецедент: Создание организации
- ID:4
- Главный актер:Авторизованный пользователь(администратор)
- Предусловия: Пользователь зарегистрирован и авторизован, находится на главной странице
- Пользователь переходит в страницу создания организации
пользователь вводит все нужные данные(Название)
- Постуслоия: Пользователь имеет доступ к созданию, изменению и удалению журналов, а так же принимать преподавателей в организацию.

5 Архитектура компонентов

