Санкт-Петербургский национальный исследовательский

университет информационных технологий, механики и оптики

Факультет инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки 11.03.02

Практическая работа №5

«Функциональные и нефункциональные требования»

Выполнил:

Швалов Даниил Андреевич К34211

Проверил:

Иванов Сергей Евгеньевич

Санкт-Петербург

2024

**1. Введение**

**Цель работы**: изучить требования к ИС, использовать методы выявления требований.

**2. Ход работы**

**2.1 Функциональные требования**

Для системы каталога личных вещей были выделены следующие функциональные требования:

1. **Регистрация пользователей**. Система должна предоставлять возможность пользователям регистрироваться, вводя свои данные, такие как имя пользователя, адрес электронной почты и пароль. Это позволяет создать учетную запись и получить доступ к персонализированным функциям системы.
2. **Авторизация и аутентификация**. Система должна проверять учетные данные пользователей при входе и предоставлять доступ только авторизованным пользователям. Это обеспечивает безопасность и конфиденциальность данных пользователей.
3. **Управление локациями**. Система должна предоставлять возможность пользователям создавать, изменять и удалять локации, в которых будут размещаться пространства и вещи.
4. **Управление пространствами**. Система должна позволять пользователям создавать, изменять и удалять пространства, в которых будут размещаться вещи. У пользователя должна быть возможность создавать вложенные друг в друга пространства.
5. **Управление вещами**. Система должна позволять пользователям создавать, изменять и удалять информацию о вещах. Вещи могут находится как в локации, так и быть вложены в пространство. У пользователей должна быть возможность указывать подробную информацию о вещах, такую как название, описание, количество. Также у пользователя должна быть возможность добавлять метки вещам.
6. **Управление метками**. Система должна позволять пользователям создавать, изменять и удалять метки, которые могут быть использованы для систематизации и агрегации вещей.
7. **Поиск и фильтрация вещей**. Система должна предоставлять возможность поиска вещей по различным критериям, таким как название, описание или метки. Это помогает пользователям быстро находить нужные им вещи.
8. **Возможность совместного использования**. Система должна предоставлять возможность добавлять, изменять и удалять пространства и вещи в определенной локации нескольким пользователям одновременно. Таким образом, система должна поддерживать возможность делиться локацией с другими пользователями.
9. **Генерация отчётов**. Система должна предоставлять возможность генерации различных отчетов, таких как отчеты о количестве тех или иных типов предметов. Это помогает пользователю анализировать данные и принимать решения насчет личных вещей.

**2.2 Нефункциональные требования**

В качестве нефункциональных требований для разрабатываемой системы были выделены:

1. **Производительность**. Система должна обрабатывать не менее 1000 запросов в секунду при пиковых нагрузках. Это обеспечивает быструю и эффективную работу системы даже при высокой нагрузке.
2. **Надежность**. Система должна обеспечивать доступность не менее 98% времени в течение года. Это означает, что система должна быть доступна для пользователей практически всегда, за исключением минимальных периодов обслуживания или непредвиденных сбоев.
3. **Безопасность**. Система должна использовать шифрование данных при передаче и хранении, а также обеспечивать защиту от несанкционированного доступа. Это помогает защитить конфиденциальные данные пользователей и предотвратить утечки информации.
4. **Удобство использования**. Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и доступным для пользователей с различным уровнем технической подготовки. Это помогает пользователям быстро освоить систему и эффективно использовать ее функции.
5. **Масштабируемость**. Система должна поддерживать возможность увеличения нагрузки без значительного снижения производительности. Это позволяет системе расти и адаптироваться к увеличению числа пользователей и объема данных.
6. **Совместимость**. Система должна быть совместима с различными операционными системами и браузерами. Это обеспечивает доступность системы для пользователей, использующих разные устройства и программное обеспечение.
7. **Обслуживаемость**. Система должна быть легко обслуживаемой и поддерживаемой, включая возможность быстрого выявления и устранения неисправностей. Это помогает снизить затраты на обслуживание и обеспечить стабильную работу системы.

**3. Вывод**

В ходе выполнения данной практической работы были изучены требования к ИС, использованы методы выявления требований.