**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский политехнический университет»**

**Лабораторная работа «ТЗ» часть 1**

**По дисциплине: Программная инженерия**

Студент: Хохлов А.В.

Группа: 171-333

Преподаватель: Будылина Е.А.

Москва, 2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Требования | Функц. / Нефункц. |
| **1** | Приложение должно представлять собой информационное пространство, позволяющее свободно вести бух. Учёт для упрощения работы хозяйственников. | Функциональное |
| **2** | Приложение должно однозначно восприниматься пользователями. Внутри приложения должна быть настроена навигация для связи между рабочими разных этапов.  Приложение должно предоставлять доступ к базе данных, поиску, вводу, редактированию, сохранению, удалению информации, содержащейся в ней.  При открытии любого раздела приложения пользователю должно однозначно отображаться название раздела, его содержание, вспомогательная информация. Содержание должно соответствовать названию раздела, в котором она находится | Функциональное |
| **3** | Для разных ролей при использовании приложения определяются свои доступные разделы. Например, для гровера доступен раздел с данными по выращиванию и обработке продукции, а для сборщика раздел с информацией по сборке и сортировки продукции. Доступ к каждому разделу будет закреплен за определёнными ролями, каждый пользователь получит свои роли, например, администратору будут предоставлены все роли для контроля над прохождением этапов сбора урожая. | Функциональное |
| **4** | Личный кабинет   * Просмотр информации о себе * Редактирование и актуализация информации о себе; * Просмотр профиля коллег. * Информация о состоянии здоровья сотрудника. | Функциональное |
| **5** | Раздел с общим пространством   * Общая документация проекта; * Быстрая связь между сотрудниками; * Выстраивание бизнес-процессов. | Функциональное |
| **6** | Раздел гроверы   * Информация о работе с товаром; * Методические указания; * Доступ только для пользователей с ролью гровер. | Функциональное |
| **7** | Раздел сборщики   * Информация о работе с товаром; * Методические указания; * Доступ только для пользователей с ролью сборщик. | Функциональное |
| **8** | Раздел навигации   * Сообщения о этапе, который в данный момент проходит урожай; * Информация о качестве и количестве урожая; | Функциональное |
| **9** | В системе будет реализована система учетных записей, каждая из которых будет принадлежать одному работнику. Доступа к чужим учетным записям ни у кого нет, при регистрации в системе за человеком закрепляется id и пароль, в последствии используемые для входа в систему. Пароль можно будет изменить в личном кабинете. | Функциональное |
| **10** | **Требования к персоналу**  Базовые навыки пользования ПК. Знание русского языка. | Нефункциональное |
| **11** | Приложение должно обеспечить стабильную работу с отсутствием сбоев при выполнении своих функций. Приложение должно быть готово к модернизации, в случае надобности, и исправлению ошибок. Надежность ПО обеспечивается использованием сертифицированных операционных систем, общесистемных программных средств и инструментальных программных систем. При модификации и удалении данных, средства ведения должны запрашивать подтверждение правильности выданных команд. | Нефункциональное |
| **12** | **Требования к методу программирования**   1. Понимания к построению UML схем 2. Следовать стандартам оформления кода 3. Задавать наглядные и понятные имена переменных 4. Оставлять комментарии и документировать код 5. Оптимизация программы 6. Разделять код на логические части 7. Использовать api фреймворков и сторонние библиотеки 8. Использовать эффективные структуры данных и алгоритмы 9. Размещать все в системе контроля версий | Нефункциональное |
| **13** | **Требования к операционной среде**  OS с установленным веб-браузером;  Смартфон с последней версией android/IOS. | Нефункциональное |
| **14** | **Требования к лингвистическому обеспечению**  Сайт должен быть выполнен на русском языке | Нефункциональное |

**Требования к приложению.**

1. **Общие требования к приложению**

**Требования к структуре и функционалу приложения**

Приложение должно представлять собой информационное пространство, позволяющее свободно вести бух. Учёт для упрощения работы хозяйственников.

**Основные общие требования**

Приложение должно однозначно восприниматься пользователями. Внутри приложения должна быть настроена навигация для связи между рабочими разных этапов.

Приложение должно предоставлять доступ к базе данных, поиску, вводу, редактированию, сохранению, удалению информации, содержащейся в ней.

При открытии любого раздела приложения пользователю должно однозначно отображаться название раздела, его содержание, вспомогательная информация. Содержание должно соответствовать названию раздела, в котором она находится.

**Требования к наполнению приложения**

Приложение должно состоять из разделов, информация в которых заполняется их БД, которая развивается и усовершенствуется по мере развития приложения.

Для связи между рабочими отделами должно быть реализовано общее рабочее пространство, позволяющее определять проделанную работу, составлять отчёты, делиться актуальной информацией. Общее пространство подразумевает корпоративный чат для быстрой связи между сотрудниками.

Каждому сотруднику должен быть предоставлен личный кабинет с возможностью редактирования и актуализации информации о себе. Так же каждому сотруднику будет предоставлен доступ к личному хранилищу данных, в котором он сможет письменную документацию.

**Требования к персоналу**

Базовые навыки пользования ПК. Знание русского языка.

**Требования к разграничению доступа.**

Для разных ролей при использовании приложения определяются свои доступные разделы. Например, для гровера доступен раздел с данными по выращиванию и обработке продукции, а для сборщика раздел с информацией по сборке и сортировки продукции.

Доступ к каждому разделу будет закреплен за определёнными ролями, каждый пользователь получит свои роли, например, администратору будут предоставлены все роли для контроля над прохождением этапов сбора урожая.

**Требования к функциям, выполняемым приложениям**

1. **Структура приложения и навигация**

1. Личный кабинет

* Просмотр информации о себе
* Редактирование и актуализация информации о себе;
* Просмотр профиля коллег.
* Информация о состоянии здоровья сотрудника.

2. Раздел с общим пространством

* Общая документация проекта;
* Быстрая связь между сотрудниками;
* Выстраивание бизнес-процессов.

3. Раздел горверы

* Информация о работе с товаром;
* Методические указания;
* Доступ только для пользователей с ролью гровер.

4. Раздел сборщики

* Информация о работе с товаром;
* Методические указания;
* Доступ только для пользователей с ролью сборщик.

5. Раздел навигации

* Сообщения о этапе, который в данный момент проходит урожай;
* Информация о качестве и количестве урожая;

**Требования к надёжности**

Приложение должно обеспечить стабильную работу с отсутствием сбоев при выполнении своих функций. Приложение должно быть готово к модернизации, в случае надобности, и исправлению ошибок. Надежность ПО обеспечивается использованием сертифицированных операционных систем, общесистемных программных средств и инструментальных программных систем. При модификации и удалении данных, средства ведения должны запрашивать подтверждение правильности выданных команд.

**Требования к безопасности**

В системе будет реализована система учетных записей, каждая из которых будет принадлежать одному работнику. Доступа к чужим учетным записям ни у кого нет, при регистрации в системе за человеком закрепляется id и пароль, в последствии используемые для входа в систему. Пароль можно будет изменить в личном кабинете.

**Требования к методу программирования**

1. Понимания к построению UML схем
2. Следовать стандартам оформления кода
3. Задавать наглядные и понятные имена переменных
4. Оставлять комментарии и документировать код
5. Оптимизация программы
6. Разделять код на логические части
7. Использовать api фреймворков и сторонние библиотеки
8. Использовать эффективные структуры данных и алгоритмы
9. Размещать все в системе контроля версий

**Требования к видам обеспечения**

1. **Требования к операционной среде**

OS с установленным веб-браузером;

Смартфон с последней версией android/IOS.

1. **Требования к лингвистическому обеспечению**

Сайт должен быть выполнен на русском языке