## **Общие сведения о программе:**

### Назначение программы:

Программа предназначена для оптимизации и автоматизации обработки заявок на ремонт офисного оборудования. Она позволяет эффективно управлять заявками, отслеживать их и составлять отчёты, улучшая процесс ремонта и сокращая время простоя оборудования.

### Функции, выполняемые программой:

Программа позволяет:

* Добавлять, просматривать и обновлять запросы на ремонт.
* Распределять запросов между техническими специалистами.
* Мониторинг состояния ремонта.
* Добавление деталей, используемых во время ремонта.
* Создание отчетов и статистических данных о ремонте и работе технического персонала.

### Сведения о технических и программных средствах.

#### Объем оперативной памяти.

Не менее 4 ГБ оперативной памяти.

#### Требования к составу периферийных устройств:

* Монитор с минимальным разрешением 1280x720 пикселей.
* Клавиатура и мышь для взаимодействия.

#### Требования к программному обеспечению:

* Windows 10 или выше.
* Visual Studio (для редактирования кода и отладки).
* SQL Manager с совместимой конфигурацией базы данных.

## **Характеристика программы.**

### Структура программы.

Программа состоит из: начального окна авторизации, двух папок Pages и Windows. В папке Pages располагаются окна: Авторизация (AuthPage), Личный кабинет клиента (ClientPage), Личный кабинет менеджера (ManagerPage), Личный кабинет мастера (MasterPage), Личный кабинет оператора (OperatorPage). В папке Window окна: Добавление заявки (AddOrderWindow) и Изменение заявки (EditOrderWindow). Добавление мастера к заказу (AssingOrderwindow).

В программе существует класс для хранения информации Session о авторизующийся личности: Сохраняются все данные учётной записи на время сессии. Также в программу подключена база данных из SQL Manager.

Программное реализованы переходы между страницами посредством нажимания соответствующих кнопок. Приложение постоянно работает с базой данных:

* проверка логина и пароля вводимых пользователем на соответствие с записями в базе данных, для доступа к определенной функциональности приложения,
* добавление новых записей в базу данных о заявках, задачах,
* постоянное изменение статуса заявки в базе данных
* и многое другое.

## **Настройка программы.**

Настройка технических средств.

* Убедитесь, что на компьютере установлена операционная система Windows 10 или выше.
* Убедитесь, что на компьютере установлено Visual Studio и SQL Manager с необходимой для работы базой данных.
* Убедитесь, что на компьютере имеется монитор с разрешением не менее 1280x720 пикселей.
* Убедитесь, что на компьютере имеется клавиатура и мышь для взаимодействия с программой.

Настройка функций программы:

* Убедитесь, что в базе данных имеются минимум 11 таблиц, у каждой таблицы должна быть как минимум 1 связь с другой таблицей.
* Убедитесь, что в приложение путь подключения к базе данных является корректным.

Настройка передачи данных:

* Убедитесь, в базе данных есть записи о сотрудниках, клиентах, должностях, типах оргтехники, проблемах и другие.

После выполнения этих шагов программа будет готова к использованию.

## **Проверка программы.**

Способом проверки станет ручное тестирование.

### Загрузка и запуск программы.

Для начала работы необходимо запустить приложение

### Выполнение программы.

В начале работы с приложением откроется окно «авторизация». Пользователь должен ввести логин и пароль существующего в базе данных (далее БД) с ролью клиента, для примера пусть он введет login9 pass9 соответственно, после чего пользователь нажмет кнопку «Войти». Далее откроется окно личного кабинета клиента, в ней отображаются существующие на данный момент в БД заявки от этого клиента. Далее пользователь нажмет на кнопку «Добавить заявку», откроется новое окно добавления заявки, в которой необходимо заполнить модель и вид оргтехники, описание проблемы, и оставить свой номер телефона. После того как все поля были заполнены пользователь возвращается в личный кабинет клиента, где он может сделать отбор по номеру заявки или по проблеме, которую он указал ранее. Если заказ еще не в статусе «Готов», можно изменить его содержимое, нажав на необходимую заявку, выделив ее, а после на кнопку «Редактировать». Откроется окно изменения заявки, в которой можно изменить модель или проблему указанной оргтехники. Закончив проверять функциональность клиента, пользователь нажмет кнопку со стрелочкой в левом верхнем углу, чтоб перейти к авторизации или на крестик чтоб закрыть приложение.

Далее пользователь должен ввести логин и пароль существующего в базе данных БД сотрудника, для примера пусть он введет login1 pass1 соответственно, в БД этот сотрудник имеет должность менеджера. После нажатия кнопки «Войти» откроется окно личного кабинета менеджера. В окне менеджера отображаются все заявки, в том числе недавно созданная. Менеджер может записать себя как работника, оформившего заявку, нажав сначала на заявку, а после на соответствующую кнопку. Также менеджер может отправить выделенную заявку со статусом «Новая» в ремонт, нажав на кнопку «Отправить в ремонт». После этого откроется окно назначения мастера, в котором необходимо из выпадающего списка выбрать мастера и нажать кнопку подтвердить. Статус выполненной заявки измениться на «В процессе ремонта» и выйдет соответствующее сообщение. После проверки работоспособности функционала менеджера необходимо нажать кнопку со стрелочкой в верхнем левом углу. Чтобы вернуться к авторизации.

Далее пользователь должен ввести логин и пароль существующего в базе данных БД сотрудника, для примера пусть он введет login2 pass2 соответственно, в БД этот сотрудник имеет должность мастера. После нажатия кнопки «Войти» откроется окно личного кабинета мастера. В окне мастера отображаются все заявки со статусом «В процессе ремонта» или «Ожидание запчастей», в том числе и недавно отправленная. Мастер при ремонте может найти неисправную деталь, чтоб ее заказать необходимо из листа с запчастями выбрать нужную и нажать «Добавить», тогда статус заявки измениться на «Ожидание запчастей». Также мастер может оставить комментарии в специальном поле. Когда ремонт закончен мастер нажмет на заявку, а после на большую кнопку «Отремонтировано», тогда статус заявки измениться на «Готово». После проверки необходимо нажать кнопку со стрелочкой в верхнем левом углу. Чтобы вернуться к авторизации.

Пользователь должен ввести логин и пароль существующего в базе данных БД сотрудника, для примера пусть он введет login4 pass4 соответственно, в БД этот сотрудник имеет должность оператора. После нажатия кнопки «Войти» откроется окно личного кабинета оператора. В окне оператора отображаются: количество выполненных заявок, среднее время выполнения заявки и статистика по типам неисправностей (таблица, в которой перечислены все проблемы (неисправности) и количество заявок, где выбрана именно эта неисправность). После проверки работоспособности функционала мастера необходимо нажать кнопку со стрелочкой в верхнем левом углу. Чтобы вернуться к авторизации.

## **Сообщения.**

Все сообщения выходят при ручном тестировании.

* 1. В любом из окон авторизации: если не заполнен логин выйдет сообщение «Введите логин». Если пароль введен неправильно выйдет сообщение «Неверный пароль». Если таблица пользователей пуста выйдет сообщение «Пользователь не найден».
  2. В окне личного кабинета клиента: если клиент не был записан в класс Session или произошла какая-то ошибка, выйдет сообщение «Клиент не найден». Если была нажата кнопка «Редактировать», но не выбрана заявка, выйдет сообщение «Выберите заявку для редактирования». Если была нажата кнопка «Редактировать», и выбрана заявка со статусом «Готова», выйдет сообщение «Эту заявку нельзя редактировать, так как её статус не позволяет изменений».
  3. В окне личного кабинета мастера: если была выбрана заявка и запчасть для нее, а после нажата кнопка «Добавить» выйдет сообщение «Запчасть добавлена к заявке, статус обновлен». Если что-либо из них не выбрано выйдет сообщение «Выберите заявку и запчасть для добавления». Если выйдет непредвиденная ошибка выйдет сообщение «Ошибка при добавлении запчасти:» и тест этой ошибки.
  4. В окне личного кабинета мастера: если была выбрана заявка, а после нажата кнопка «Отремонтировано» выйдет сообщение «Заявка отмечена как отремонтированная». Если заявка не выбрана выйдет сообщение «Выберите заявку для завершения ремонта». Если выйдет непредвиденная ошибка выйдет сообщение «Ошибка при завершении ремонта:» и тест этой ошибки.