ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Старший преподаватель |  |  |  | Т. И. Белая |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| **ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2** |
| **«Итоговое тестирование программы»** |
| **по дисциплине: Проектирование программных систем** |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4134К |  |  |  | Д. В. Самарин |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2023

Оглавление

[**ЧИТ-ЛИСТ** 3](#_Toc164171189)

[**Данные:** 3](#_Toc164171190)

[**Операции:** 6](#_Toc164171191)

[**Функциональности:** 7](#_Toc164171192)

[**Технология (UI интерфейс):** 13](#_Toc164171193)

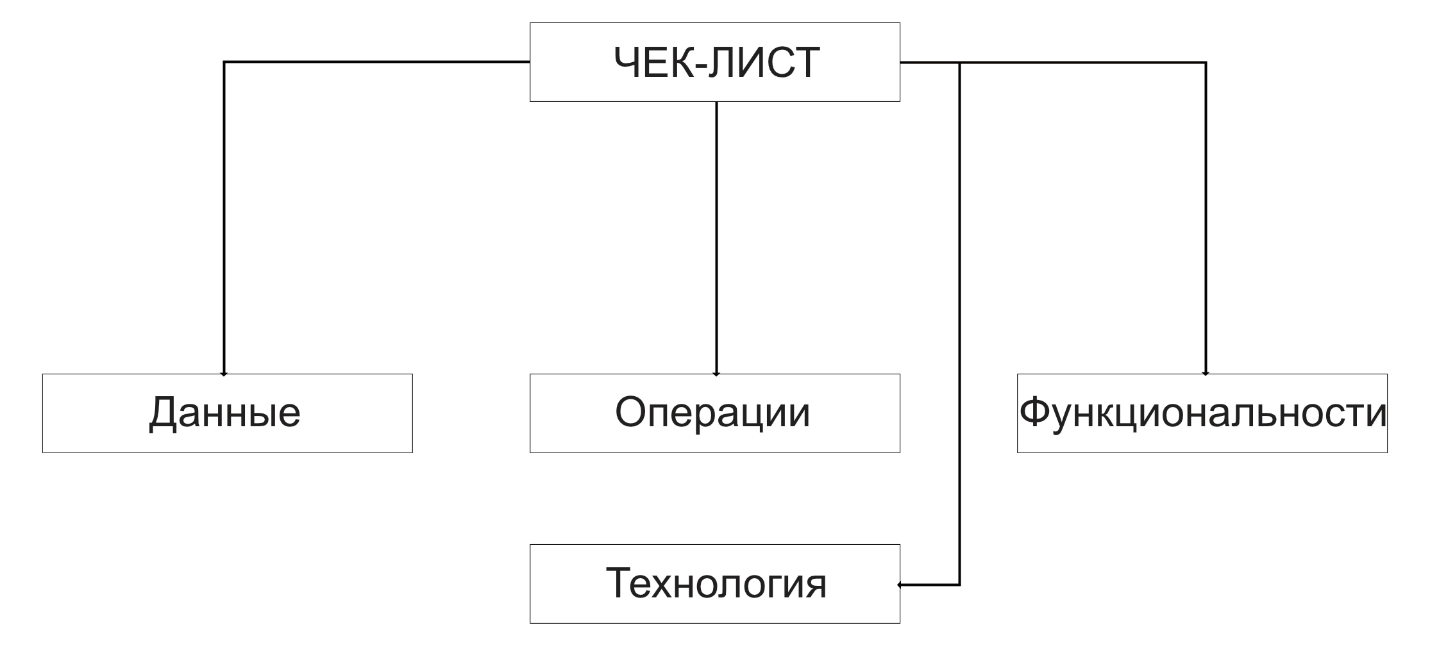
[**Выявленные проблемы при тестировании:** 14](#_Toc164171194)

[ Неправильная связь между страницами: 14](#_Toc164171195)

[ Программа вылетает: 14](#_Toc164171196)

# **ЧИТ-ЛИСТ**

Итоговое тестирование программы.



## **Данные:**

В проекте присутствует множество как входных, так и выходных данных.

Выберем базовые значения для теста:

* ФИО пользователя
* Логин пользователя
* Пароль пользователя
* ФИО покупателя
* Название продукта
* Регион
* Дата
* Цена

ФИО пользователя:

ФИО пользователя – один из параметров относящихся к логированию системы. Несмотря на то, что программа предназначена для рынка РФ, страна многонациональная и имена могут быть разными.   
Единственное строгое ограничение:

* MIN/MAX Size (Минимум/максимум символов). В нашем случае, максимум символов полного имени пользователя составляет 70, минимум – 1.

В остальном, ограничений нет. Имя пользователя обязательно, в случае отсутствия регистрация будет невозможна. Все проверки работают успешно.

Логин пользователя:

Логин пользователя является неотъемлемой частью логирования.

Ограничения, требования, допустимые регистры:

* Логин должен быть на английском языке
* Допускаются любые спец символы
* Строгие ограничения по размеру логина отсутствуют
* Без логина регистрации будет недоступна

Проверки работают без нареканий.

Пароль пользователя:

В случае, как и с логином пароль необходим для регистрации нового пользователя.

Ограничения, требования, допустимые регистры:

* Пароль должен содержать только английскую раскладку
* Минимальный размер пароля больше 8 символов
* Обязательно присутствуют заглавные буквы и цифры
* Ограничений на спец символы нет

Все проверки на ввод работают без нареканий.

ФИО покупателя:

В случае, как и с ФИО пользователя, ФИО покупателя необходимо для заполнения (при продаже товара).

Ограничения, требования, допустимые регистры:

* Строгих ограничений нет, возможно заполнить любое имя (включая людей без отчества). Единственное ограничение – обязательное заполнение.

Все проверки на ввод работают без нареканий.

Название продукта:

Название продукта заполняется ровно таким же образом, как и ФИО покупателя. Его заполнение необходимо, добавление пустого товара невозможно.

Ограничения, требования, допустимые регистры:

* Строгих ограничений нет, возможно заполнить название любого товара (включая товары из повседневной жизни, не только связанные с комплектующими). Все проверки на ввод работают без нареканий.

Регион:

Название региона заполняется ровно таким же образом, как и ФИО покупателя. Его заполнение необходимо, добавление товара без региона невозможно.

Ограничения, требования, допустимые регистры:

* Строгих ограничений нет. От пользователя требуется заполнить место доставки товара. Единственное ограничение – обязательное заполнение поля “Регион”

Все проверки на ввод работают без нареканий.

Дата:

Дата заполняется с помощью специального поля, формата DD.MM.YYYY

Ограничения, требования, допустимые регистры:

* Ограничен формат записи даты, возможно поставить лишь тот, который предусмотрен программой. Строгих ограничений нет.

Все проверки на ввод работают без нареканий.

Цена:

Цена заполняется с помощью специального поля, формата десятичного разделителя. Допустим ручной ввод

Ограничения, требования, допустимые регистры:

* Минимум отсутствует, максимум – 999999,99 рублей
* Ввод чего-то помимо числа невозможен

Все проверки на ввод работают без нареканий.

ID:

ID формируется в автоматическом режиме при заполнении базы данных в формате целого числа:

Ограничения:

* Строго целое не повторяющееся число

Права доступа:

В программе присутствуют права суперпользователя, средний доступ и ограниченный. Ограничения отсутствуют. Права прописаны в программе и их нельзя изменить. Ограничения касаются пользователей, директор и владелец программы имеют полный доступ.

## **Операции:**

В программе присутствуют операции:

* Добавления
* Обновления
* Удаление
* Поиск
* Импорта
* Экспорта

Добавление:

Добавление позволяет внести в базу данных проданные товары, а также новых пользователей.

Заполняются все необходимые данные > проверяются на корректность > вносятся в базу данных.

Ограничения:

* Ограничения касаются пользователей, имеющих ограниченные права. В этом случае, пользователю будет отказано в доступе.

Все проверки на ввод работают без нареканий.

Обновление:

Обновление позволяет внести в базу данных корректировку проданных товаров, а также пользователей. Возможно частичное обновление.

Заполняются все необходимые данные > проверяются на корректность > вносятся в базу данных.

Ограничения:

* Ограничения касаются пользователей, имеющих ограниченные права. В этом случае, пользователю будет отказано в доступе.

Удаление:

Удаление позволяется очистить базу данных полностью или выборочно. Присутствует поддержка удаления нескольких записей.

В случае ручного удаления:

Заполняется ID > проверяется на корректность > удаление из БД.

Ограничения:

* Ограничения касаются пользователей, имеющих ограниченные права. В этом случае, пользователю будет отказано в доступе.

Поиск:

Поиск позволяет найти нужный ID в БД, что упрощается работы пользователей.

Заполняется ID > проверяется на корректность > вывод информации.

Ограничения:

* Ограничения касаются пользователей, имеющих ограниченные права. В этом случае, пользователю будет отказано в доступе.

## **Функциональности:**

В программе присутствуют:

* Функция регистрации
* Функция авторизации
* Функция разлогина
* Функция прав доступа
* Функция поисковых запросов
* Функции экспорта/импорта EXCEL файла БД
* Функция управления пользователями
* Функция анализа продаж
* Функция отчетности

Функция регистрации:

Проверка ввода данных:

* Ввод корректных данных пользователя: полное имя, логин, пароль и ПИН-код.
  + Итоговый результат: Приложение успешно принимает введенные данные.
* Попытка регистрации с неполными данными, например, не заполнив одно из полей.
  + Итоговый результат: Приложение выдает сообщение о необходимости заполнения всех полей.
* Попытка регистрации с некорректными данными, например, неправильный формат логина или короткий пароль.
  + Итоговый результат: Приложение выдает сообщение об ошибке и указывает на некорректно заполненные поля.

Проверка уникальности логина:

* Попытка регистрации с логином, который уже существует в базе данных.
  + Итоговый результат: Приложение выдает сообщение о невозможности регистрации с таким логином.
* Регистрация с уникальным логином.
  + Итоговый результат: Пользователь успешно зарегистрирован.

Проверка пароля:

* Попытка регистрации с слишком слабым паролем (недостаточной длиной или отсутствием заглавных букв и цифр).
  + Итоговый результат: Приложение выдает сообщение о недопустимом пароле и указывает на необходимость его усиления.

Проверка ПИН-кода:

* Ввод корректного ПИН-кода.
  + Итоговый результат: Приложение успешно принимает введенный ПИН-код.
* Попытка регистрации с неправильным ПИН-кодом.
  + Итоговый результат: Приложение выдает сообщение о невозможности регистрации с неправильным ПИН-кодом.

Успешная регистрация:

* Проверяем, что после успешной регистрации отображается сообщение об успешной регистрации.
  + УСПЕХ
* Проверяем, что новый пользователь добавлен в базу данных.
  + УСПЕХ

Функция авторизации:

Проверка ввода данных:

* Ввод корректного логина и пароля.
  + Итоговый результат: Пользователь успешно авторизован.
* Попытка авторизации, оставив одно из полей пустым.
  + Итоговый результат: Приложение выдает сообщение о необходимости заполнения всех полей.
* Попытка авторизации с неправильным логином или паролем.
  + Итоговый результат: Приложение выдает сообщение о неверном логине или пароле.

Успешная авторизация:

* Проверяем, что после успешной авторизации пользователь перенаправлен на соответствующую страницу.
  + УСПЕХ

Функция разлогина:

Проверка разлогина:

* Проверяем, что после разлогина пользователь выходит из аккаунта.
* Проверяем, что после разлогина пользователь перенаправляется на страницу входа.

Проверка доступа после разлогина:

* Попытка получить доступ к защищенным страницам после разлогина.
  + Итоговый результат: Приложение перенаправляет пользователя на страницу входа или отображает сообщение о необходимости авторизации.

Функция прав доступа:

Проверка прав доступа пользователя:

* Пользователь с полными правами пытается получить доступ к защищенным функциям (например, управлению персоналом или административным возможностям).
  + Итоговый результат: Пользователь с полными правами успешно получает доступ к защищенным функциям.
* Пользователь с ограниченными правами пытается получить доступ к защищенным функциям.
  + Итоговый результат: Пользователь с ограниченными правами получает доступ только к разрешенным функциям, остальные функции скрыты или недоступны.
* Пользователь без прав пытается получить доступ к защищенным функциям.
  + Итоговый результат: Пользователю без прав доступа отказано в доступе к защищенным функциям, приложение выдает сообщение об ошибке или перенаправляет на страницу с информацией о доступе.

Проверка изменения прав доступа:

* Администратор изменяет права доступа учетной записи пользователя.
  + Итоговый результат: После изменения прав доступа пользователь получает новые права и может или не может получить доступ к соответствующим функциям, в зависимости от уровня доступа.

Проверка скрытия функциональности:

* Пользователь с ограниченными правами видит только ограниченный набор функций.
  + Итоговый результат: Пользователь видит только те функции, к которым у него есть доступ, а остальные скрыты или неактивны.

Функция поисковых запросов:

Поиск по ID товара:

* Пользователь вводит ID товара в соответствующее поле.
* При нажатии кнопки "Поиск" происходит запрос к базе данных для поиска всех записей, соответствующих введенному ID товара.
* Найденные записи отображаются в таблице на экране.
* Итоговый результат: Пользователь может быстро найти все записи о конкретном товаре по его ID.

Поиск по региону:

* Пользователь вводит название региона в соответствующее поле.
* При нажатии кнопки "Поиск" происходит запрос к базе данных для поиска всех записей, соответствующих введенному региону.
* Найденные записи отображаются в таблице на экране.
* Итоговый результат: Пользователь может анализировать данные по конкретному региону.

Поиск по ФИО:

* Пользователь вводит ФИО в соответствующее поле.
* При нажатии кнопки "Поиск" происходит запрос к базе данных для поиска всех записей, соответствующих введенному ФИО.
* Найденные записи отображаются в таблице на экране.
* Итоговый результат: Пользователь может анализировать данные по конкретному ФИО.

Функции экспорта/импорта EXCEL файла БД:

Экспорт данных в файл Excel:

* Пользователь нажимает кнопку "Экспорт" для сохранения всех данных из базы данных в файле Excel.
* Формат файла должен быть совместим с Excel (.xlsx).
* Итоговый результат: Пользователь получает файл Excel с данными из базы данных для дальнейшего анализа или обработки.

Импорт данных из файла Excel в базу данных:

* Пользователь выбирает файл Excel с данными для импорта.
* При нажатии кнопки "Импорт" данные из файла Excel добавляются в базу данных.
* Итоговый результат: Данные из файла Excel успешно импортируются в базу данных, расширяя её содержимое.Начало формы

Функция управления пользователями:

Добавление пользователей:

* + Создание функции add\_user, которая добавляет нового пользователя в базу данных при нажатии на кнопку "Добавить пользователя".
  + Проверка наличия данных о пользователе (полное имя, имя пользователя, пароль) и их уникальности.
  + Обновление таблицы с данными о пользователях после добавления.
* Итоговый результат: Пользователь успешно добавлен в базу данных, и таблица с данными о пользователях обновлена для отображения новой записи.

Редактирование пользователей:

* + Создание функции save\_edit\_user, которая сохраняет изменения данных пользователя в базе данных при нажатии на кнопку "Сохранить изменения".
  + Поиск пользователя по ID и обновление его данных на основе введенных пользователем изменений.
* Итоговый результат: Данные выбранного пользователя успешно изменены в базе данных, и таблица с данными о пользователях обновлена для отображения внесенных изменений.

Поиск и удаление пользователей:

* + Создание функции search\_user, которая выполняет поиск пользователя по ID и отображает его данные в таблице.
  + Создание функции delete\_user, которая удаляет одного или нескольких пользователей по их ID и обновляет таблицу после удаления.
* Итоговый результат: Пользователь (или пользователи) успешно удален из базы данных, и таблица с данными о пользователях обновлена для отображения изменений.

Импорт и экспорт пользователей:

* + Создание функции import\_users, которая позволяет пользователю импортировать данные о пользователях из файла Excel.
  + Создание функции export\_users, которая экспортирует данные о пользователях в файл Excel.
* Итоговый результат: Данные о пользователях успешно импортированы из файла Excel в базу данных (или экспортированы из базы данных в файл Excel).

Функция анализа продаж:

Выбор параметров анализа (ID, Регион, Дата)

* Нажатие кнопки “Запуск”.
  + Итоговый результат: вывод графика проданных товаров в соответствии с параметрами анализа.

Функция отчетности:

Выбор формата отчёта (Картинка, EXCEL файл)

* Нажатие кнопки “Скачать”
  + Итоговый результат: Экспорт отчёта на компьютер

## **Технология (UI интерфейс):**

Удобство добавления и редактирования текста в полях ввода:

Программа удобна, присутствует ручной ввод и ввод копипастой.

* Ввод данных (Ctrl C + Ctrl V) > Текст добавлен.

Подсказки к полям ввода:

Подсказки к полям ввода корректны, опечатки отсутствуют.

Управление с клавиатуры (частичное):

Присутствует управление с клавиатуры (частичное). Отложив мышь в сторону, пользователь может заполнить нужные поля данным, используя TAB.

Cсогласованность состояния и внешнего вида элементов:

Каждый элемент внимательно рассмотрен.

* В полях ввода данных курсор превращается в “Ввод и выделение текста”.
* Каждая кнопка программы кликабельна.
* Кнопки в программе подсвечиваются, когда на них наводишь
  + Итог: Внешний вид элементов приемлем, программа протестирована.

# **Выявленные проблемы при тестировании:**

* Неправильная связь между страницами:

Связанные разделы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Окно логирования | Страница информации | Управление продажами |

Описание проблемы:

При нажатии на кнопку “Назад” в разделе “Управление продажами” программа отправляет пользователя в раздел “Окно логирования” вместо “Страница информации”.

Тест

Окно логирования > жмем кнопку “Вход” > переходи на вкладку “Управление продажами” > жмём кнопку “Назад” > Итог: программа отправляет пользователя на вкладку Окно логирования.

* Программа вылетает:

Связанные разделы:

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Подраздел |
| Управление продажами | Редактирование товара   |  | | --- | | Кнопка: “Поиск” | |

Описание проблемы:

Программа вылетает при нажатии на кнопку “Поиск” в разделе “Управление продажами”.

Тест:

Управление продажами > редактирование товара > не заполняем данные о товарах > жмём кнопку “Поиск” > Итог: программа вылетает.