|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Программа и методика испытаний**

Информационной системы по учету перевозки грузов поездами

2024

Содержание

[1 Объект испытаний 2](#_Toc182735438)

[2 Цель испытаний 3](#_Toc182735439)

[3 Требования к системе 4](#_Toc182735440)

[4 Требования к программной документации 5](#_Toc182735441)

[5 Средства и порядок выполнения 6](#_Toc182735442)

[6 Методы испытаний 7](#_Toc182735443)

[1. Техническое задание 7](#_Toc182735444)

[2. Руководство пользователя 7](#_Toc182735445)

[3. Аналитическая записка 7](#_Toc182735446)

[4. Руководство программиста 7](#_Toc182735447)

[7 Требования по испытаниям программных средств 10](#_Toc182735448)

[8 Перечень работ, проводимых после завершения испытаний 11](#_Toc182735449)

[9 Метрологическое обеспечение испытаний 12](#_Toc182735450)

[10 Отчетность 13](#_Toc182735451)

# Объект испытаний

Объектом испытания является «Информационная система по учету перевозки грузов поездами». Данная программа может быть использована лицами, которые занимаются перевозкой грузов грузовыми поездами для систематизации информации о перевозках и повышения эффективности ведения учета перевозок, а также сокращения времени расчета доходов и расходов при наличии необходимых данных.

# Цель испытаний

Целью испытаний является проверка соответствия функционала системы установленным требованиями технического задания, а также проверка работоспособности системы при различных сценариях взаимодействия с ней.

# Требования к системе

1. Хранение данных о перевозках в единой базе данных
2. Повышение эффективности работы с данными учета путем реализации графического интерфейса, позволяющего вносить, изменять и удалять информацию о перевозке грузов в базу данных по определённым критериям, а также просматривать эти данные.
3. Сокращение времени расчёта прибыли за перевозку путем его автоматизации.

# Требования к программной документации

К моменту тестирования должны быть подготовлены следующие документы:

* Техническое задание;
* Руководство пользователя;
* Руководство программиста:
* Аналитическая записка
* Технический проект

# Средства и порядок выполнения

Для проведения тестирования необходимо:

ПК, на котором должно быть возможно исполнение разрабатываемой программы, предъявляются следующие минимальные системные требования:

* Процессор: x64-совместимый двухъядерный процессор;
* Оперативная память: от 5 гигабайт;
* Необходимое количество свободной постоянной памяти должно составлять не меньше 500 мегабайт;
* Операционная система: Windows 10.
* Система управления базами данных MySQL.

Тестирование включает следующие этапы:

* **Тестирование функциональности кнопок для перемещения между окнами:** Проверка корректной работы для перемещения между окнами.
* **Тестирование функциональности кнопок для добавления записей:** Проверка корректной работы кнопок для добавления записей.
* **Тестирование функциональности кнопок для изменения записей:** Проверка корректной работы кнопок для изменения записей.
* **Тестирование функциональности кнопок для удаления записей:** Проверка корректной работы кнопок для удаления записей.
* **Тестирование функциональности кнопки для завершения работы программы:** Проверка корректной работы кнопки для завершения работы программы.

# Методы испытаний

Методы испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1 – методы испытаний системы представлены в таблице 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № П. П | **наименование проверки** | **выполняемые действия** | **ожидаемый результат** |
| 1 | Проверка состава и качества сопроводительной документации | Исполнитель предоставляет: Техническое заданиеРуководство пользователяАналитическая запискаРуководство программиста  1. Технический проект | Представленная документация удовлетворяет требованиям |
| 2 | Проверка корректности работы базы данных | Добавить запись в любой из разделов, проверить сохранятся ли записи после перезапуска программы, проверить содержимое базы данных | Записи остаются в таблицах после перезапуска программы, в базе данных появились соответствующие записи |
| 3 | Тестирование кнопок для перемещения между окнами приложения | Нажать на кнопки «Перевозка», «Заказчик», «Вагон», «Груз», «Расчет прибыли», «Услуга», «Отправитель», «Маршрут», «Использование услуг» и убедится, что каждая из кнопок открывает соответствующие окно. Нажать на кнопку «В меню» и убедиться, что она открывает окно главного меню из любого из разделов | Каждая из кнопок открывает соответствующие окно |
| 4 | Тестирование кнопки «Добавить» | Убедится, что при нажатии на кнопку из любого раздела вызывается всплывающее окно с полями ввода и кнопками «Добавить» и «Отмена» | Вызывается всплывающее окно с полями ввода и кнопками «Добавить» и «Отмена» |
| 5 | Тестирование кнопки «Добавить» на всплывающем окне | Убедится, что при нажатии на кнопку «Добавить» на всплывающем окне в соответствующую таблицу добавляется новая запись. | В соответствующую таблицу добавляется новая запись |
| 6 | Тестирование кнопки «Изменить» | Убедится, что при нажатии на кнопку из любого раздела вызывается всплывающее окно с полями ввода и кнопками «Изменить» и «Отмена» | Вызывается всплывающее окно с полями ввода и кнопками «Изменить» и «Отмена» |
| 7 | Тестирование кнопки «Изменить» на всплывающем окне | Убедится, что при нажатии на кнопку «Изменить» на всплывающем окне, изменяется выбранная запись. | Соответствующая запись в таблице изменилась |
| 8 | Тестирование кнопки «Удалить» | Убедится, что при нажатии на кнопку из любого раздела вызывается всплывающее окно с кнопками «Да» и «Нет» | Вызывается всплывающее окно с кнопками «Да» и «Нет» |
| 9 | Тестирование кнопки «Да» на всплывающем окне | Убедится, что при нажатии на кнопку «Да» на всплывающем окне, из таблицы и базы данных удаляется соответствующая запись. | Из таблицы и базы данных удаляется соответствующая запись |
| 10 | Тестирование кнопки «Нет» на всплывающем окне | Убедится, что при нажатии на кнопку «Нет» на всплывающем окне, ничего кроме, закрытия всплывающего окна не происходит | Ничего кроме, закрытия всплывающего окна не происходит |
| 11 | Тестирование кнопки «Выход» | Убедится, что при нажатии на кнопку система завершает работу | Система завершает работу |

# Требования по испытаниям программных средств

Требований по испытаниям программных средств системе по учету перевозки грузов поездами не предъявляется.

# Перечень работ, проводимых после завершения испытаний

По результатам испытаний делается заключение о соответствии информационной системы требованиям ТЗ. При этом производится (при необходимости) доработка программных средств и документации.

.

# Метрологическое обеспечение испытаний

Программа испытаний не требует использования специализированного измерительного оборудования.

# Отчетность

Результаты испытаний «Информационной системы по учету перевозки грузов поездами» предусмотренные настоящей программой, фиксируются в отчёте по учебной практики.

Этап проведения предварительных испытаний завершается оформлением «Акта предварительных и приемочных испытаний «Информационной системы по учету перевозки грузов поездами»

**ПРОТОКОЛ**

**Предварительных и приемочных испытаний «Информационной системы по учету перевозки грузов поездами».**

В соответствии с требованиями технического задания были проведены испытания «Информационной системы по учету перевозки грузов поездами» в соответствии с утвержденной «Программой и методикой испытаний».

Общие сведения об испытаниях приведены в таблице 2.

Результаты испытаний приведены в таблице 3.

Таблица 2 – Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Испытываемый образец:** | **Информационная система для отдела сбыта и снабжения** | |
| Дата проведения испытаний: | « » 20\_\_г. | |
| Место проведения испытаний |  | |
| Испытания проводили: | Фамилия И.О. | Должность |
| От Исполнителя | Диасамидзе Г.Д | Студент |
| От Заказчика | Долженкова М.Л. | Руководитель УП |

Таблица 3 – Результаты испытаний

| № | Шаг испытаний (проверок) | № пункта  Методики | Отметка о прохождении (да/нет) | Примечания |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Проверка состава и качества сопроводительной документации | 1 | Да |  |
| 2 | |  | | --- | | Проверка работоспособности  БД |  |  | | --- | |  | | 2 | Да |  |
| 3 | Переход между окнами приложения с помощью соответствующих кнопок | 3 | Да |  |
| 4 | Нажатие на кнопку «Добавить» | 4 | Да |  |
| 5 | Нажатие на кнопку «Добавить» на всплывающем окне | 5 | Да |  |
| 6 | Нажатие на кнопку «Изменить» | 6 | Да |  |
| 7 | Нажатие на кнопку «Изменить» на всплывающем окне | 7 | Да |  |
| 8 | Нажатие на кнопку «Удалить» | 8 | Да |  |
| 9 | Нажатие на кнопку «Да» на всплывающем окне | 9 | Да |  |
| 10 | Нажатие на кнопку «Нет» на всплывающем окне | 10 | Да |  |
| 11 | Нажатие на кнопку «Выход» | 11 | Да |  |