**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО** | **УТВЕРЖДАЮ** |
| Директор « »  И.И. Иванов  « » 2021 г. | Ректор ТУСУР  В.М. Рулевский  « » 2021 г. |

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «Музыкальный магазин»**

**Программа и методики приемочных испытаний**

RU.ЕГВА.42948-01 51 -ЛУ

Руководитель работ

П.В. Сенченко

« » 2021 г.

2021

**УТВЕРЖДЕН**

RU.ЕГВА.42948-01 51 -ЛУ

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

|  |
| --- |
| **ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «Музыкальный магазин»**  **Программа и методики приемочных испытаний** |
| RU.429648 -01 51 |

**25 листов**

2021

**Содержание**

1. [Общие положения 5](#_bookmark0)
   1. [Наименование и обозначение программного комплекса 5](#_bookmark1)
   2. [Цель испытаний 5](#_bookmark2)
   3. [Условия предоставления комплекса на испытания 5](#_bookmark3)
2. [Общие требования к условиям, обеспечению и проведению испытаний 7](#_bookmark4)
3. [Требования к безопасности 7](#_bookmark5)
4. [Программа испытаний 7](#_bookmark6)
5. [Режимы испытаний 9](#_bookmark7)
6. [Методы испытаний 10](#_bookmark8)
7. [Отчетность 14](#_bookmark9)

[Приложение А. Перечень ссылочных документов 15](#_bookmark10)

[Приложение Б. Перечень средств проведения испытаний 16](#_bookmark11)

[Приложение В Протокол испытаний (проект) 18](#_bookmark12)

**Условные обозначения, термины и сокращения, принятые в тексте**

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Определение** |
| БД | База данных |
| ЕСКД | Единая система конструкторской документации |
| ЕСПД | Единая система программной документации |
| ЕСТД | Единая Система Технологической Документации |
| Классификация | Особый случай применения логической операции деления объема понятия, представляющий собой некоторую  совокупность делений. |
| ОКР | Опытно конструкторская работа |
| ПО | Программное обеспечение |
| ПП | Программная подсистема |
| СУБД | Система управления базой данных |
| Тематический отчет | Отображение на карте ЭГП пространственных объектов в зависимости от значений характеристик их атрибутивных описаний, в соответствии с установленным стилем отображения. |
| ТЗ | Техническое задание |
| ЭГП | Электронный генеральный план |

# Общие положения

# Наименование и обозначение программного комплекса

* + 1. Полное наименование программного комплекса (далее – комплекс, ПО): «Информационная система «Музыкальный магазин»».
    2. Сокращенное наименование программного комплекса: «Информационная система «Музыкальный магазин»».
    3. Обозначение программного комплекса: RU.ЕГВА.42948.
    4. Наименование предприятия изготовителя: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники».

# Цель испытаний

Подтверждение соответствия характеристик комплекса всем требованиям, заданным ТЗ, в условиях, максимально приближенных к условиям реальной эксплуатации (применения, использования), а также для подтверждения эксплуатационной пригодности комплекса.

# Условия предоставления комплекса на испытания

Приемочные испытания комплекса проводятся по утвержденной программе и методике головного исполнителя ОКР.

Ограничений в условиях проведения испытаний нет.

* + 1. Комплекс предоставляется на испытания в следующей комплектности:
* Опытный образец № RU.ЕГВА.42948 ПО Информационная система «Музыкальный магазин» (1 шт.) в составе:
  + ПО «Музыкальный магазин»
  + комплект эксплуатационной документации.
    1. Комплекс предоставляется на испытание в сопровождении следующих документов:
* техническое задание к Государственному контракту № 07.524.11.4013;
* настоящая программа и методики приемочных испытаний;
* комплектность технической документации, разработанной в рамках Государственного контракта № 07.524.11.4013.
  + 1. Головной исполнитель ОКР взаимодействует с представителями Заказчика и других организаций, участвующих в испытаниях, в следующем порядке:
* включает в состав комиссии представителей Заказчика и Соисполнителей
* при необходимости организует доступ заинтересованных лиц к объекту испытаний.

1. **Общие требования к условиям, обеспечению и проведению**

**испытаний**

* 1. Место проведения испытания – Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники.
  2. Требования к средствам проведения испытаний – специальные требования не предусмотрены ТЗ.
  3. Перечень средств проведения испытаний приведён в приложении Б.
  4. Требования к условиям проведения испытаний (состояние окружающей, искусственно создаваемой или моделируемой среды и т.п.)

Испытания должны проводиться в нормальных климатических условиях:

|  |  |
| --- | --- |
| температура окружающего воздуха, о С | 20±10 |
| относительная влажность воздуха, % | от 45 до 80 |
| атмосферное давление, мм рт. ст. | от 630 до 800 |

* 1. Требования к подготовке изделия к испытаниям
     1. Программный комплекс должен быть инсталлирован на технических средствах соответствующей конфигурацией (Приложение Б).
  2. Требования к персоналу, осуществляющему подготовку к испытаниям и испытания
     1. К проведению испытаний допускается персонал, прошедший обучение, изучивший техническую документацию на комплекс.

# Требования к безопасности

Специальных требований к мерам, обеспечивающих безопасность проведения испытаний не предусмотрено.

# Программа испытаний

Перечень требований к программе, подлежащий проверке в процессе испытаний и заданный в техническом задании (ТЗ) приведен в Таблице 1.

Таблица 1 Перечень заданных в ТЗ технических требований, подлежащих проверке

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пункт програ ммы**  **исп.** | **Наименование показателя** | **№ пункта требований ТЗ** | **Пункт методики** |
| **4.1.** | Соответствие ПД комплектности и оценка  качества ПД. |  | 6.1. |
| **4.2.** | Комплектность и состав представляемого на испытания программного обеспечения.  В состав разрабатываемого ПО должны входить: | 4 | 6.2. |
| 4.2.1. | ПО «Аэропорт», предназначенное для автоматизации работы аэропорта. | 5.1 | 6.2.1. |
| **4.3.** | ПО должно обеспечивать функциональны возможности, реализуемые компонентами, входящими в его состав: | 5.1.1.1 | 6.3. |
| 4.3.а. | Ведение каталога товаров | 5.1.1.2 a | 6.3.а. |
| 4.3.a.1. | Просмотр списка товаров; | 5.1.1.2 a.1. | 6.3.а.1. |
| 4.3.a.2. | Добавление товаров при поставках; | 5.1.1.2 a.2. | 6.3.а.2. |
| 4.3.a.3. | Удаление товаров при продаже; | 5.1.1.2 a.3. | 6.3.а.3. |
| 4.3.б. | Функционал администратора: | 5.1.1.2 б. | 6.3.б. |
| 4.3.б.1. | С сотрудниками; | 5.1.1.2 б.1 | 6.3.б.1. |
| 4.3.б.1.1. | Получение информации по всем сотрудниками; | 5.1.1.2 б.1.1. | 6.3.б.1.1. |
| 4.3.б.1.2. | Получение информации о конкретному сотруднику; | 5.1.1.2 б.1.2. | 6.3.б.1.2. |
| 4.3.б.1.3. | Добавление сотрудника; | 5.1.1.2 б.1.3. | 6.3.б.1.3. |
| 4.3.б.1.4. | Задание должности сотруднику; | 5.1.1.2 б.1.4. | 6.3.б.1.4. |
| 4.3.б.1.5. | Редактирование информации по сотруднику; | 5.1.1.2 б.1.5. | 6.3.б.1.5. |
| 4.3.б.1.6. | Удаление сотрудника; | 5.1.1.2 б.1.6. | 6.3.б.1.6. |
| 4.3.в. | Ведение справочников классификаторов; | 5.1.1.2 в. | 6.3.в. |
| 4.3.в.1. | Типов товаров; | 5.1.1.2 в.1. | 6.3.в.1.1. |
| 4.3.в.1.1. | Получение информации по всем типам; | 5.1.1.2 в.1.1. | 6.3.а.3.4. |
| 4.3.в.1.2. | Получение информации по конкретному типу; | 5.1.1.2 в.1.2. | 6.3. в.1.2. |
| 4.3.в.1.3. | Добавление нового типа; | 5.1.1.2 в.1.3. | 6.3. в.1.3. |
| 4.3.в.1.4. | Редактирование информации о типе; | 5.1.1.2 в.1.4. | 6.3. в.1.4. |
| 4.3.в.1.5. | Удаление типа; | 5.1.1.2 в.1.5. | 6.3. в.1.5. |
| 4.3.в.2. | Производителей товаров; | 5.1.1.2 в.2. | 6.3.в.2. |
| 4.3.в.2.1. | Получение информации по всем производителям; | 5.1.1.2 в.2.1. | 6.3.в.2.1. |
| 4.3.в.2.2. | Получение информации по конкретному производителю; | 5.1.1.2 в.2.2. | 6.3. в.2.2. |
| 4.3.в.2.3. | Добавление нового производителя; | 5.1.1.2 в.2.3. | 6.3. в.2.3. |
| 4.3.в.2.4. | Редактирование информации о производителе; | 5.1.1.2 в.2.4. | 6.3. в.2.4. |
| 4.3.в.2.5. | Удаление производителя; | 5.1.1.2 в.2.5. | 6.3. в.2.5. |
| **4.4.** | Требования к составу и параметрам технических средств:  разрабатываемые технологии ПО «Аэропорт» должны функционировать на следующих технических средствах: на сервере со следующими характеристиками: процессор Intel x86 (2 ядра) частота от 2 ГГц и выше, ОЗУ 4 Гб и выше. | 5.4 | 6.4. |
| **4.5.** | Разрабатываемое ПО должно, в зависимости от размерности базы данных, обеспечивать время выполнения заданий в интервале от 0.5 секунд до 2-ой минуты при плохом интернете и большом объеме данных. | 5.1.4 | 6.5. |

# Режимы испытаний

* 1. Порядок испытаний:

Для проведения испытаний приказом руководителя головного исполнителя ОКР назначается комиссия.

Испытания проводятся в соответствии с планом-графиком, утвержденным головным исполнителем ОКР.

До начала испытаний должны быть выполнены все работы по подготовке компьютеров (серверной и клиентской частей комплекса): установлено и настроено все программное обеспечение (общесистемное и сторонних изготовителей), необходимое для работы комплекса, подготовлена вся инфраструктура.

Последовательность проведения испытаний может быть изменена по решению комиссия головного исполнителя ОКР.

* 1. Необходимость, условия и порядок перерыва, аннулирования или прекращения испытаний определяется приемочной комиссией.

1. **Методы (методики) испытаний**
   1. **Проверка соответствия Программной документации согласованной с Заказчиком «Комплектности технической документации» и проверка качества Программной документации требованиям ГОСТ ЕСПД (п. 4.1. Программы, п. 6 ТЗ) выполняется следующим образом.**

Проверяется соответствие Программной документации согласованной с Заказчиком «Комплектности технической документации» и качество Программной документации требованиям ГОСТ ЕСПД.

Результат испытания считать положительным, если Программная документация соответствует требованиям, согласованной с Заказчиком

«Комплектности технической документации**»**, а качество – требованиям ГОСТов ЕСПД.

* 1. **Проверка комплектности и состава представляемого на испытания программного обеспечения (п. 4.2. Программы, п. 5.1.1 ТЗ) выполняется следующим образом.**

Проверяется комплектность и состав представляемого на испытания программного обеспечения.

* + 1. Проверяется наличие ПО «Музыкальный магазин» (п. 4.2.1. Программы, п. 5.1.1а ТЗ).

а) На рабочем столе Windows клиентского компьютера запустить ярлык «ИС Музыкальный Магазин».

Результат испытания считать положительным, если появляется окно, изображенное на рисунке 6.2.1.

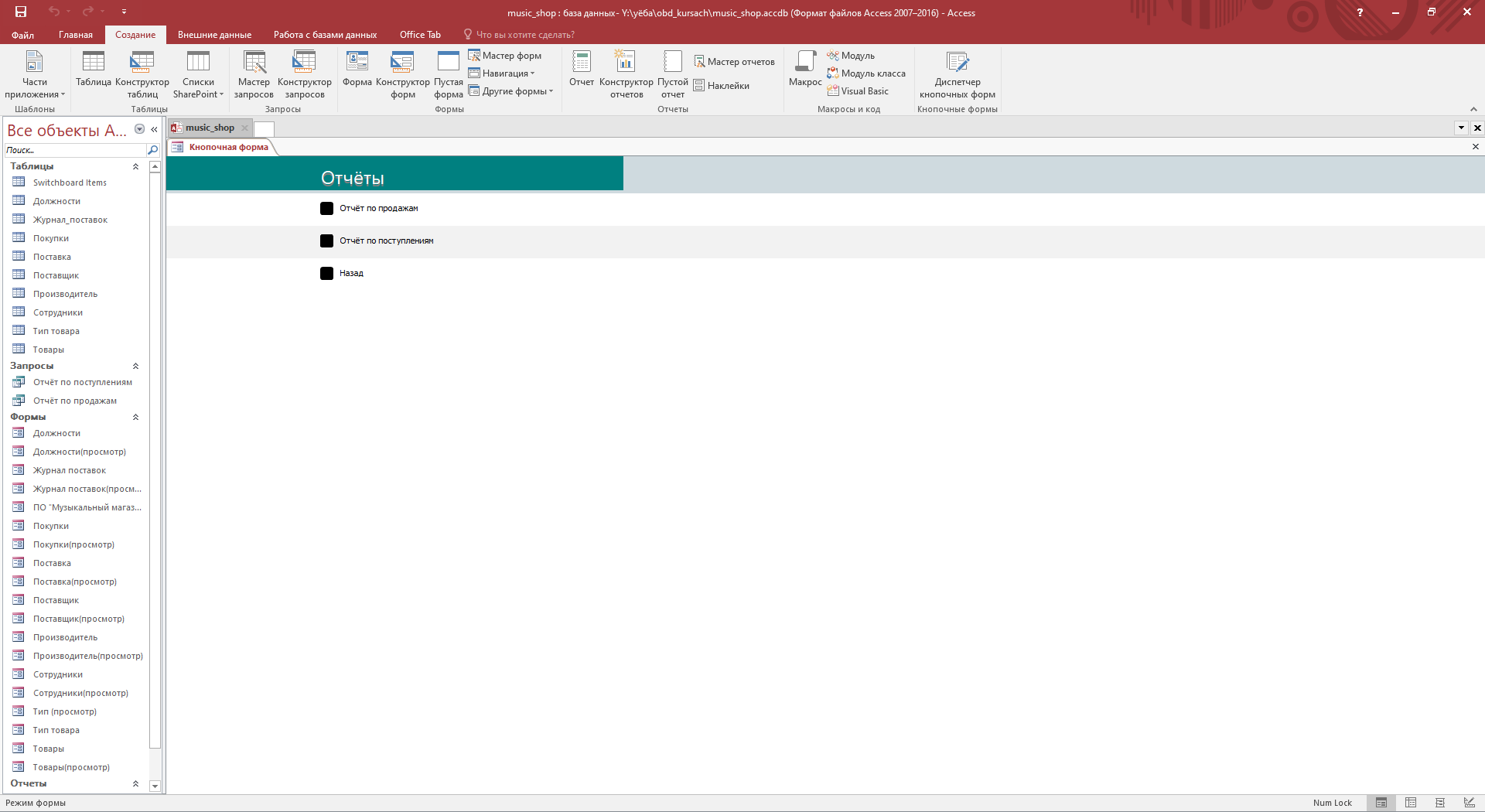


Рисунок 6.2.1 – Главное окно приложения

* 1. **Проверка функциональных возможностей разработанного ПО, реализуемых компонентами, входящими в его состав, (п. 4.3. Программы, п. 5.1.1.1 ТЗ) выполняется следующим образом.**

**6.3.а.** Проверяется ведение каталога товаров (п. 4.3.а. Программы, п. 5.1.1.2 а ТЗ).

Для функции получения информации по всем записям с главной формы нужно перейти в раздел «Просмотр», из которого перейти в подраздел «Товары и пр.», а для функций просмотра конкретной записи, добавления, редактирования, удаления нужно с главной формы перейти в раздел «Формы», из которой перейти в подраздел «Товары и пр.», в котором нажать на кнопку «Товары».

6.3.а.1. Проверяется просмотр списка товаров (п. 4.3.а.1. Программы, п. 5.1.1.2 а.1. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Товары».

Результат испытания считается положительным, если отобразится таблица «Товары» со всеми записями.

6.3.а.2. Проверяется добавление товара (п. 4.3.а.2. Программы, п. 5.1.1.2 а.2. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Товары».

С помощью кнопки со стрелкой вперёд перейти на пустую запись. Ввести в поле «Название» значение «Gibson Flying V», ввести в поле «Стоимость» значение «65000», ввести в поле «Количество» значение «7», ввести в поле «Описание» значение «Электрогитара известной формы Flying V легендарного брэнда Gibson», в поле «Тип» выбрать значение «Электрогитара», в поле «Производитель» выбрать значение «Гибсон».

Результат испытания считается положительным, в таблице «Товары» (6.3.а.1) отобразится новая запись с введёнными данными.

6.3.а.3. Проверяется удаление товара (п. 4.3.а.3. Программы, п. 5.1.1.2 а.3. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Товары».

С помощью кнопок со стрелками найти искомую запись c названием «Gibson Flying V». Нажать кнопку «Удалить запись»

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Товары» (6.3.а.1) отсутствует удалённая запись.

6.3.б.1.1. Проверяется получение информации по всем сотрудникам (п. 4.3.б.1.1. Программы, п. 5.1.1.2 б.1.1. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Сотрудники и пр.», где нажать на кнопку «Сотрудники».

Результат испытания считается положительным, если отобразится таблица «Сотрудники» со всеми записями.

6.3.б.1.2. Проверяется получение информации по конкретному сотруднику(п. 4.3. б.1.2. Программы, п. 5.1.1.2 б.1.2. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Сотрудники и пр.», где нажать на кнопку «Сотрудники».

С помощью кнопок со стрелками перейти к записи со номером договора «6543210».

Результат испытания считается положительным, если отобразится запись с именем и фамилией «Иван Иванов».

6.3.б.1.3. Проверяется добавление сотрудника (п. 4.3.б.1.3. Программы, п. 5.1.1.2 б.1.3. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Сотрудники и пр.», где нажать на кнопку «Сотрудники».

С помощью кнопки со стрелкой вперёд перейти на пустую запись. Ввести в поле «Имя» значение «Пётр», ввести в поле «Фамилия» значение «Петров», ввести в поле «Отчество» значение «Петрович», ввести в поле «Номер телефона» значение «654244», в поле «Номер договора» ввести значение «28376654», в поле «Должность» выбрать значение «Управляющий».

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Сотрудники» (6.3.б.1.1) отобразится новая запись с введёнными данными.

6.3.б.1.4. Проверяется задание должности сотруднику (п. 4.3.б.1.4. Программы, п. 5.1.1.2 б.1.4. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Сотрудники и пр.», где нажать на кнопку «Сотрудники».

С помощью кнопок со стрелками выбрать запись с именем и фамилией «Пётр Петров». В поле «Должность» выбрать значение «Продавец».

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Сотрудники» (6.3.б.1.1) отобразится запись с именем и фамилией «Пётр Петров» и должностью «Продавец».

6.3.б.1.5. Проверяется редактирование информации по сотруднику (п. 4.3.б.1.5. Программы, п. 5.1.1.2 б.1.5. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Сотрудники и пр.», где нажать на кнопку «Сотрудники».

С помощью кнопок со стрелками перейти на запись с именем и фамилией «Пётр Петров». Ввести в поле «Номер договора» значение «5553321», в поле «Номер телефона» ввести значение «632145». Нажать на кнопку «Сохранить запись».

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Сотрудники» (6.3.б.1.1) отобразится запись с именем и фамилией «Пётр Петров», номером договора «5553321» и номером телефона «632145».

6.3.б.1.6. Проверяется удаление сотрудника (п. 4.3.б.1.6. Программы, п. 5.1.1.2 б.1.6. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Сотрудники и пр.», где нажать на кнопку «Сотрудники».

С помощью кнопок со стрелками перейти на запись с именем и фамилией «Пётр Петров». Нажать на кнопку «Удалить запись».

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Сотрудники» (6.3.б.1.1) отсутствует запись с именем и фамилией «Пётр Петров».

6.3.в.1.1. Проверяется получение информации по всем типам (п. 4.3.в.1.1. Программы, п. 5.1.1.2 в.1.1. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Типы товаров».

Результат испытания считается положительным, если отобразится таблица «Типы товаров» со всеми записями.

6.3.в.1.2. Проверяется получение информации по конкретному типу (п. 4.3.в.1.2. Программы, п. 5.1.1.2 в.1.2. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Типы товаров».

С помощью кнопок со стрелками перейти на запись с названием «Гитарный комбоусилитель».

Результат испытания считается положительным если отобразится запись с названием «Гитарный комбоусилитель» и описанием «Устройство, комбинирующее в себе гитарный усилитель и кабинет (динамик), а также различные эффекты (иногда)»

6.3.в.1.3. Проверяется добавление нового типа (п. 4.3.в.1.3. Программы, п. 5.1.1.2 в.1.3. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Типы товаров».

С помощью кнопки со стрелкой вперёд перейти на пустую запись. Ввести в поле «Название» значение «Бас гитара», ввести в поле «Описание» значение «Бас гитара с толстыми струнами для игры низких нот.».

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Типы товаров» (6.3.в.1.1) отобразится новая запись с введёнными данными.

6.3.в.1.4. Проверяется редактирование информации о типе (п. 4.3.в.1.4. Программы, п. 5.1.1.2 в.1.4. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Типы товаров».

С помощью кнопок со стрелками перейти на запись с названием «Бас гитара». Добавить в поле «Описание» значение «Обычно имеет от четырёх до шести струн.». Нажать на кнопку «Сохранить запись».

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Типы товаров» (6.3.в.1.1) отобразится запись с названием «Бас гитара» и описанием «Бас гитара с толстыми струнами для игры низких нот. Обычно имеет от четырёх до шести струн.».

6.3.в.1.5. Проверяется удаление типа (п. 4.3.в.1.5. Программы, п. 5.1.1.2 в.1.5. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Типы товаров».

С помощью кнопок со стрелками перейти на запись с названием «Бас гитара». Нажать на кнопку «Удалить запись».

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Типы товаров» (6.3.в.1.1) отсутствует удалённая запись.

6.3.в.2.1. Проверяется получение информации по всем производителям (п. 4.3.в.2.1. Программы, п. 5.1.1.2 в.2.1. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Производители».

Результат испытания считается положительным, если отобразится таблица «Производители» со всеми записями.

6.3.в.2.2. Проверяется получение информации по конкретному производителю (п. 4.3.в.2.2. Программы, п. 5.1.1.2 в.2.2. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Производители».

С помощью кнопок со стрелками перейти на запись с названием «Фендер».

Результат испытания считается положительным если отобразится запись с названием «Фендер» и описанием «Известная своими стратокастерами компания»

6.3.в.2.3. Проверяется добавление нового производителя (п. 4.3.в.2.3. Программы, п. 5.1.1.2 в.2.3. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Производители».

С помощью кнопки со стрелкой вперёд перейти на пустую запись. Ввести в поле «Название» значение «Ямаха», ввести в поле «Описание» значение «Компания производитель различного музыкального оборудования и инструментов.».

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Типы товаров» (6.3.в.2.1) отобразится новая запись с введёнными данными.

6.3.в.2.4. Проверяется редактирование информации о производителе (п. 4.3.в.2.4. Программы, п. 5.1.2.2 в.2.4. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Производители».

С помощью кнопок со стрелками перейти на запись с названием «Ямаха». Добавить в поле «Описание» значение «Хорошо известна качеством своей продукции даже в низкоценовом сегменте.». Нажать на кнопку «Сохранить запись».

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Производители» (6.3.в.2.1) отобразится запись с названием «Ямаха» и описанием «Компания производитель различного музыкального оборудования и инструментов. Хорошо известна качеством своей продукции даже в низкоценовом сегменте.».

6.3.в.2.5. Проверяется удаление производителя (п. 4.3.в.2.5. Программы, п. 5.1.1.2 в.2.5. ТЗ).

Нужно перейти в раздел «Товары и пр.», где нажать на кнопку «Производители».

С помощью кнопок со стрелками перейти на запись с названием «Ямаха». Нажать на кнопку «Удалить запись».

Результат испытания считается положительным, если в таблице «Производители» (6.3.в.2.1) отсутствует удалённая запись.

* 1. **Разрабатываемое ПО «Музыкальный магазин» должно функционировать на следующих технических средствах: на сервере со следующими характеристиками: процессор Intel x86 (4 ядра) частота от 2 ГГц и выше, ОЗУ 4 Гб и выше, 50 Гб на жестком диске и больше (п. 4.4. Программы, п. 5.4 ТЗ).**

Для проверки требований к составу и параметрам технических средств выполнить следующие действия.

Путем открытия окна «Свойство» в панели управления Windows на компьютере с установленным комплексом производится визуальное изучение характеристик компьютера.

Результат испытания считать положительным, если представленная характеристика компьютера соответствует следующей конфигурации:

1. объем оперативной памяти больше или равен 2Гб;
2. количество ядер процессора больше или равен 4;
3. частота процессора больше или равен 2 ГГц;
4. Емкость жесткого диска больше или равен 64 гб.
   1. **Разрабатываемое ПО должно, в зависимости от размерности базы данных, обеспечивать время выполнения заданий в интервале от 0.5 секунд до 2-ой минуты при плохом интернете и большом объеме данных. (п. 4.5. Программы, п. 5.1.4 ТЗ).**

Для проверки требований к составу и параметрам технических средств выполнить следующие действия.

а) Включить секундомер.

б) Выполнить пункт методики 6.3.

в) Выключить секундомер, зафиксировать время выполнения запроса.

Результат испытания считать положительным, если время получения информации составляет не более 60 секунд.

# Отчетность

* 1. Заданные и фактические данные, полученные при испытаниях по каждому пункту программы, оформляются протоколами, представляемыми на заседание комиссии.
  2. По результатам выполнения указанных в п. 6 испытаний оформляется:

Акт приемочных испытаний, содержащий:

подтверждение выполнения программы испытаний;

оценку результатов испытаний с конкретными точными формулировками, отражающими соответствие испытуемого комплекса требованиям ТЗ;

выводы по результатам испытаний;

заключение о возможности тиражирования и реализации комплекса;

другие рекомендации, замечания и предложения приемочной комиссии.

К акту прилагается протокол проведения испытаний по пунктам программы;

* 1. Первичные материалы испытаний хранятся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» в течении 10 лет со дня окончания испытаний.

**Приложение А. Перечень ссылочных документов**

**Перечень ссылочных документов**

ГОСТ 19.101-77 - Виды программ и программных документов. ГОСТ 19.105-78 - Общие требования к программной документации.

ГОСТ 19.202-78 - Спецификация. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.401-79 - Текст программы. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.402-78 - Описание программы.

ГОСТ 19.301-79 - Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.501-78 - Формуляр. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.502-78 - Описание применения. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.503-79 - Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 10.504-79 - Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.505-79 - Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.507-79 - Ведомость эксплуатационных документов.

**Приложение Б. Перечень средств проведения испытаний**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Программные средства** | **Аппаратные средства** |
| Устройство клиента | Операционная система: Windows 10.  Установленное ПО:  MS Access | процессор Intel i5 - 3750 (2 ядра) частота 2 ГГц, ОЗУ 4 Гб |
| Измерительные средства |  | Секундомер |

**Приложение В. Акт приемочных испытаний (Информационная система «Аэропорт»)**

УТВЕРЖДАЮ

Доцент каф. АОИ

П.В. Сенченко

*« » 20*21*г.*

**АКТ**

**приемочных испытаний**

опытного образца «Информационной системы Аэропорт»

« »\_ 2021г. г. *Томск*

Комиссия по проведению приемочных испытаний в составе:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| председатель | Доцент каф. АОИ | Сенченко Павел Васильевич |
| членов комиссии | Студент | Бабец Алексей Алексеевич |

провела приемочные испытания опытного образца программного продукта информационной системы «Музыкальный магазин» (далее – объект испытаний). Место проведения испытаний – Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники.

1. **Комиссией установлено**
   1. Программа приемочных испытаний выполнена полностью.
   2. Состав и комплектность объекта испытаний соответствует технической документации.
   3. Объект испытаний и его техническая документация выдержали приемочные испытания по Программе и методикам Информационной системы «Музыкальный магазин».
2. **Выводы**
   1. Объект испытаний соответствует всем требованиям, заданным техническим заданием.
   2. Техническая документация на объект испытаний в техническом пригодна для постановки на производство и последующей реализации продукции.

**3. Замечания и рекомендации**

3.1 Замечаний нет.

|  |  |
| --- | --- |
| Председатель комиссии | *П.В. Сенченко* |
| Члены комиссии | *А.А. Бабец* |

**Приложение Г Протокол испытаний (Информационная система «Аэропорт»)**

**Протокол**

**испытания по пункту № .**

Программы и методики приемочных испытаний RU.ЕГВА.42948-01 51

№ « » 2021 г.

* + - * 1. **Объект испытания:** «Программное обеспечение Информационная система Аэропорт».
        2. **Цель испытания:** проверка соответствия объекта испытания требованиям пунктов №5.1.1, 5.1.2, 5.1.3.1 технического задания: ПО должно обеспечивать функциональные возможности, реализуемые компонентами, входящими в его состав: просмотр, создание, редактирование, удаление информации из таблиц: Пассажир, Самолёт, Маршрут, Сотрудник, Рейс, Авиакомпания, Аэропорт, Город, Страна, Экипаж, Билет, Должность, Обслуживание самолётов, Виза. Выходными данными разрабатываемого ПО должны являться купленные или забронированные билеты. Генерация и получение отчета с информацией по купленным билетам. Получение форм с информацией об авиакомпаниях, виз, обслуживаниях самолётов, пассажирах, сотрудников, билетов.
        3. **Дата начала испытания:**
        4. **Дата окончания испытания:**
        5. **Место проведения испытания:** Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники.
        6. **Результаты испытания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | Номера пунктов | | Требования к параметру | Полученный результат |
| Программы испытаний | Методик испытаний |
|  | 4.3.а.1-3 | 6.3.а.1-3 | Пользователь должен иметь возможность создать запись, удалить запись, отредактировать в таблице Товары | Испытания прошли успешно |
|  | 4.3.б.1.1-6 | 6.3.б.1.1-5 | Пользователь должен иметь возможность создать запись, удалить запись, отредактировать в таблице Сотрудники | Испытания прошли успешно |
|  | 4.3.в.1.1-5 | 6.3.в.1.1-5 | Пользователь должен иметь возможность создать запись, удалить запись, отредактировать в таблице Тип товара | Испытания прошли успешно |
|  | 4.3.в.2.1-5 | 6.3.в.2.1-5 | Пользователь должен иметь возможность создать запись, удалить запись, отредактировать в таблице Производитель | Испытания прошли успешно |

* + - * 1. **Замечания и рекомендации**

Замечаний нет.

* + - * 1. **Выводы**

Объект испытания «Программное обеспечение Информационная система Музыкальный магазин» выдержал все предъявленные испытания. Программы и методики RU.ЕГВА.42948-01 51.

Объект испытания «Программное обеспечение Информационная система Музыкальный магазин» соответствует всем требованиям технического задания.

**Испытание проводили:**

Доцент каф. АОИ, П.В. Сенченко

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Изм. | | | Номера листов (страниц) | | | | | | | Всего листов  (страниц), в докум. | №  докум. | Входящий № сопрово-  дительного докум. и дата | Подп. | Дата | |
| Изме- нен-  ных | заме- нен-  ных | | новых | | | анну- лирован-  ных |
|  | | |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  | |
| **Подпись и дата** |  |
| **Инв.№дубл.** |  |
| **Взам инв.№** |  |
| **Подпись и дата** |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Инв.№подл.** |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | | |  | |  | RU.ЕГВА.42967-01 51 | | | | | | | **Лист** |
|  | |  |  | | |  | |  | 25 |
| **Из** | | **Лист** | **№ докум.** | | | **Подпись** | | **Дата** |