МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №3

за 6 семестр

По дисциплине: «Базы данных»

Тема: «Обследование объекта автоматизации: построение информационной модели»

Выполнила:

студентка 3 курса

группы ПО-4(2)

Яковчик И.А.

Проверила:

Швецова Е. В.

2022

Лабораторная работа №3

Обследование объекта автоматизации: построение информационной модели

Цель работы: построение информационной модели объекта автоматизации.

**Предметная область:** «Реализация» информационной системы «Косметический салон»

Информационная модель — модель объекта, представленная в виде информации, описывающей существенные для данного рассмотрения параметры и переменные величины объекта, связи между ними, входы и выходы объекта и позволяющая путём подачи на модель информации об изменениях входных величин моделировать возможные состояния объекта.

Информационная модель ОА «Реализация» для ИС «Косметический салон» состоит из

следующих документов:

*Справочные документы:*

Справочные документы представлены в «Каталоге справочных документов» (таблица 1.1).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор документа** | **Наименование документа** |
| 1 | СП\_Мат | Материалы |
| 2 | СП\_Сотр | Сотрудники |
| 3 | СП\_Усл | Услуги |
| 4 | СП\_ВидОпл | Виды оплаты |
| 5 | СП\_Контраг | Контрагенты |
| 6 | СП\_Долж | Должности |

Таблица 1.1 - Каталог справочных документов

1) Справочник «Материалы» – содержит перечень материалов, используемых в салоне. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.2).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** |
| 1 | Код | Код материала | Числовой |
| 2 | НаимМат | Наименование материала | Текстовый |

Таблица 1.2 - Словарь данных справочника «Материалы»

2) Справочник «Сотрудники» – содержит перечень сотрудников, работающих в салоне. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.3).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** |
| 1 | Код | Код сотрудника | Числовой |
| 2 | НаимСотр | ФИО сотрудника | Текстовый |
| 3 | Должн | Должность сотрудника | Текстовый |

Таблица 1.3 - Словарь данных справочника «Сотрудники»

3) Справочник «Услуги» – содержит перечень услуг, предоставляемых салоном. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.4).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** |
| 1 | Код | Код услуги | Числовой |
| 2 | НаимУсл | Наименование услуги | Текстовый |
| 3 | Стоим | Стоимость | Числовой |

Таблица 1.4 - Словарь данных справочника «Услуги»

4) Справочник «Виды оплаты» – содержит перечень видов оплаты, которые возможны в салоне. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.5).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** |
| 1 | Код | Код вида оплаты | Числовой |
| 2 | ВидОпл | Вид оплаты | Текстовый |

Таблица 1.5- Словарь данных справочника «Виды оплаты»

5) Справочник «Контрагенты» – содержит перечень контрагентов салона. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.6).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** |
| 1 | Код | Код контрагента | Числовой |
| 2 | НаимКонтр | Наименование контрагента | Текстовый |

Таблица 1.6 - Словарь данных справочника «Контрагенты»

6) Справочник «Должности» – содержит перечень должностей, существующих в салоне. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.7).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** |
| 1 | Код | Код должности | Числовой |
| 2 | НаимДолж | Наименование должности | Текстовый |

Таблица 1.7 - Словарь данных справочника «Должности»

*Оперативные документы:*

Оперативныедокументы представлены в «Каталоге оперативных документов» (таблица 1.8).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор документа** | **Наименование документа** |
| 1 | ОП\_КассЧек | Кассовый чек |
| 2 | ОП\_ЖурнУсл | Журнал оказанных услуг |
| 3 | ОП\_ОкУсл | Оказание услуги |

Таблица 1.8 - Каталог оперативных документов

1) Оперативный документ «Кассовый чек» - это фискальный документ, который подтверждает факт приобретения какого-либо товара или услуги за наличный расчет или безналичный расчет банковской картой в рамках сделки купли-продажи. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.9) и схемы информационных связей между документами (рисунок 1.1).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** | **Источник данных** |
| 1 | НомЧек | Номер чека | Числовой | - |
| 2 | НаимОрг | Наименование организации | Текстовый | СП\_Контраг |
| 3 | УНП | УНП организации | Числовой | - |
| 4 | НаимСотр | ФИО кассира | Текстовый | СП\_Сотр |
| 5 | НаимТов | Наименование товара | Текстовый | СП\_Мат  СП\_Усл |
| 6 | Кол | Количество | Числовой | - |
| 7 | Цена | Цена | Числовой | СП\_Усл |
| 8 | Стоим | Стоимость | Числовой | - |
| 9 | ОбщСтоим | Общая стоимость | Числовой | - |
| 10 | ДатаВрем | Дата и время | Дата-Время | - |
| 11 | СпосОпл | Способ оплаты | Текстовый | СП\_ВидОпл |

Таблица 1.21 - Словарь данных документа «Кассовый чек»



Рисунок 1.1 – Схема информационных связей документа «Кассовый чек»

8) Оперативный документ «Журнал оказанных услуг» - документ, который хранит информацию о всех оказанных услугах, их стоимости и мастере, оказавшем услугу. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.10) и схемы информационных связей между документами (рисунок 1.2).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** | **Источник данных** |
| 1 | Код | Код документа | Числовой | - |
| 2 | НаимОрг | Наименование организации | Текстовый | СП\_Контраг |
| 3 | Дата | Дата | Дата | - |
| 4 | НаимУсл | Наименование услуги | Текстовый | СП\_Усл |
| 5 | Стоим | Стоимость | Числовой | СП\_Усл |
| 6 | НаимМас | ФИО мастера | Текстовый | СП\_Сотр |
| 7 | ДокОсн | Документ основание | Текстовый | ОП\_ОкУсл |
| 8 | НаимДолж | Должность МОЛ | Текстовый | СП\_Долж |
| 9 | НаимСотр | ФИО МОЛ | Текстовый | СП\_Сотр |

Таблица 1.22 - Словарь данных документа «Журнал оказанных услуг»



Рисунок 1.2 – Схема информационных связей документа «Журнал оказанных услуг»

9) Оперативный документ «Оказание услуги» – документ, который хранит информацию об услуге, ее стоимости, мастере, оказавшем услугу, использованных материалов по количеству, цене и стоимости. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.11) и схемы информационных связей между документами (рисунок 1.3).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** | **Источник данных** |
| 1 | Код | Код документа | Числовой | - |
| 2 | НаимОрг | Наименование организации | Текстовый | СП\_Контраг |
| 3 | Дата | Дата | Дата | - |
| 4 | НаимУсл | Наименование услуги | Текстовый | СП\_Усл |
| 5 | Стоим | Стоимость | Числовой | СП\_Усл |
| 6 | НаимМас | ФИО мастера | Текстовый | СП\_Сотр |
| 7 | НаимМат | Наименование материала | Текстовый | СП\_Мат |
| 8 | Цена | Цена | Числовой | - |
| 9 | Кол | Количество | Числовой | - |
| 10 | Стоим | Стоимость | Числовой | - |
| 11 | НаимДолж | Должность МОЛ | Текстовый | СП\_Долж |
| 12 | НаимСотр | ФИО МОЛ | Текстовый | СП\_Сотр |

Таблица 1.11 - Словарь данных документа «Оказание услуги»



Рисунок 1.3 – Схема информационных связей документа «Оказание услуги»

*Отчетные документы:*

Отчетные документы представлены в «Каталоге отчетныхдокументов» (таблица 1.12).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор документа** | **Наименование документа** |
| 1 | ОТ\_РеалДата | Реализация на дату |
| 2 | ОТ\_УслМаст | Услуги по мастерам |
| 3 | ОТ\_РейтУсл | Рейтинг услуг |

Таблица 1.12 - Каталог отчетныхдокументов

1) Отчетный документ «Реализация на дату» – документ, в котором хранится информация о всех оказанный услугах за определенный день. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.13) и схемы информационных связей между документами (рисунок 1.4).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** | **Источник данных** |
| 1 | НаимОрг | Наименование организации | Текстовый | СП\_Контраг |
| 2 | НаимУсл | Наименование услуги | Текстовый | СП\_Усл |
| 5 | Стоим | Стоимость товара | Числовой | ОП\_ЖурнУсл |
| 6 | Дата | Дата | Дата | - |
| 8 | НаимМаст | ФИО мастера | Текстовый | СП\_Сотр |
| 11 | НаимДолж | Должность МОЛ | Текстовый | СП\_Долж |
| 12 | НаимСотр | ФИО МОЛ | Текстовый | СП\_Сотр |

Таблица 1.13 - Словарь данных отчета «Реализация на дату»



Рисунок 1.4 – Схема информационных связей отчета «Реализация на дату»

2) Отчетный документ «Услуги по мастерам» - каждую неделю формируется и отражает объемы оказания услуг по каждому мастеру. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.14) и схемы информационных связей между документами (рисунок 1.5).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** | **Источник данных** |
| 1 | НаимОрг | Наименование организации | Текстовый | СП\_Контраг |
| 2 | НаимМаст | ФИО мастера | Текстовый | СП\_Сотр |
| 3 | НаимУсл | Наименование услуги | Текстовый | СП\_Усл |
| 4 | Колич | Количество оказанных услуг | Числовой | - |
| 5 | Стоим | Стоимость услуги | Числовой | ОП\_ЖурнУсл |
| 6 | Сумма | Сумма | Числовой | - |
| 7 | От | Дата начала периода | Дата | - |
| 8 | До | Дата окончания периода | Дата | - |
| 9 | НаимДолж | Должность МОЛ | Текстовый | СП\_Долж |
| 10 | НаимСотр | ФИО МОЛ | Текстовый | СП\_Сотр |

Таблица 1.14 - Словарь данных отчета «Услуги по мастерам»



Рисунок 1.5 - Схема информационных связей отчета «Услуги по мастерам»

3) Отчетный документ «Рейтинг услуг» - каждую неделю формируется и отражает отсортированные объемы реализации каждой услуги за указанный период. Документ представлен в виде словаря данных (таблица 1.15) и схемы информационных связей между документами (рисунок 1.6).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Идентификатор** | **Наименование** | **Предполагаемый тип данных** | **Источник данных** |
| 1 | НаимОрг | Наименование организации | Текстовый | СП\_Контраг |
| 2 | НаимУсл | Наименование услуги | Текстовый | СП\_Усл |
| 3 | Колич | Количество оказанных услуг | Числовой | - |
| 4 | Стоим | Стоимость услуги | Числовой | ОП\_ЖурнУсл |
| 5 | Сумма | Сумма | Числовой | - |
| 6 | От | Дата начала периода | Дата | - |
| 7 | До | Дата окончания периода | Дата | - |
| 8 | НаимДолж | Должность МОЛ | Текстовый | СП\_Долж |
| 9 | НаимСотр | ФИО МОЛ | Текстовый | СП\_Сотр |

Таблица 1.15 - Словарь данных отчета «Рейтинг услуг»



Рисунок 1.6 - Схема информационных связей отчета «Рейтинг услуг»

**Вывод:** разработала информационную модель, которая будет использована при проектировании автоматизированной системы и проверки ее функционирования.