**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение…………………………………………………………………………… | 4 |
| 1 Общие сведения об предприятии РУП «Минскэнерго» Филиал «Минские кабельные сети»…………………………………………………………………… | 6 |
| 1.1 История предприятия……………………………………………………. | 6 |
| 1.2 Сфера услуг предприятия……………………………………………….. | 7 |
| 2 Этапы разработки приложения…………………………………………………. | 9 |
| 2.1 Цели и задачи разрабатываемого программного продукта……………. | 9 |
| 2.2 Структура *MVC…………………………………………………………………..* | 9 |
| 2.3 Информационно-логическая модель приложения…………………….. | 11 |
| 2.4 Физическая модель базы данных……………………………………….. | 14 |
| 2.5 Файловая структура базы данных………………………………………. | 15 |
| 3 Структура приложения………………………………………………………….. | 17 |
| 3.1 Описание общей структуры веб-приложения………………………….. | 17 |
| 3.2 Описание классов для доступа к данным………………………………. | 17 |
| 3.3 Описание контроллеров…………………………………………………. | 18 |
| 3.4 Описание представлений………………………………………………... | 20 |
| 4 Аппаратное и программное обеспечение информационной системы……….. | 21 |
| 4.1 Требование к системному и прикладному обеспечению на стороне сервера хранилища данных…………………………………………………. | 21 |
| 4.2 Требования к системному и прикладному программному обеспечению на стороне *web*-сервера……………………………………… | 21 |
| 4.3 Требования к системному и прикладному программному обеспечению на стороне клиента…………………………………………… | 21 |
| 4.4 Настройка и развёртывание приложения на сервере………………….. | 22 |
| Заключение………………………………………………………………………… | 23 |
| Список используемых источников……………………………………………….. | 24 |
| Приложение А Должностная инструкция инженера-программиста…………… | 25 |
| Приложение Б Правила охраны труда……………………………………………. | 28 |
| Приложение В Руководство пользователя………………………………………. | 31 |
| Приложение Г Руководство программиста……………………………………… | 35 |
| Приложение Д Листинг программы……………………………………………… | 37 |