ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Димитровградский инженерно-технологический институт -

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением	Директор техникума
Н.В. Романова	ДИТИ НИЯУ МИФИ
(подпись)	Н.А. Домнина
31.10.2023	(подпись)
	31.10.2023

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ УЧЕТА РАБОТЫ ГОСТИНИЦЫ Руководство программиста

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.02066569.00014-01 33 01-ЛУ (оптический диск)

СОГЛАСОВАНО

Годп. и дата

УТВЕРЖДЕНО RU.02066569.00014-01 33 01-ЛУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Димитровградский инженерно-технологический институт -

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ УЧЕТА РАБОТЫ ГОСТИНИЦЫ Руководство программиста

RU.02066569.00014-01 33 01 (оптический диск)

Листов 15

№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено руководство программиста по настройке и использованию программы «Разработка базы данных для учета работы гостиницы», предназначенной для использования в структурах по управлению гостиничного бизнеса с целью оптимизации рабочего процесса. Разрабатываемый программный продукт предназначен для сотрудники, владельцев и членам администрации отеля.

В данном программном документе, в разделе «Назначение и условия применения программы» указаны назначение и функции, выполняемые программой, условия, необходимые для выполнения программы (объем оперативной памяти, требования к составу и параметрам периферийных устройств, требования к программному обеспечению и т.п.).

В разделе «Характеристика программы» приведено описание основных характеристик и особенностей программы (режим работы, средства контроля правильности выполнения и т.п.).

В данном программном документе, в разделе «Входные и выходные данные» приведено описание организации используемой входной и выходной информации.

В разделе «Сообщения» указаны тексты сообщений, выдаваемых программисту или оператору в ходе выполнения программы, описание их содержания и действий, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.

Оформление программного документа «Руководство программиста» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 19.103-77, ГОСТ 19.104-78*, ГОСТ 19.105-78*, ГОСТ 19.106-78*, ГОСТ 19.504-79*, ГОСТ 19.604-78*).

Инв. № подл. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм Лист № докум. Подп. Дата

УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	5
1.1 Назначение программы	5
1.2 Функции, выполняемые программой	5
1.3 Условия, необходимые для выполнения программы	6
1.3.1 Объем оперативной памяти	6
1.3.2 Требования к составу периферийных устройств	6
1.3.3 Требования к параметрам периферийных устройств	6
1.3.4 Требования к программному обеспечению	6
1.3.5 Требования к персоналу (программисту)	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	7
2.1 Описание основных характеристик программы	7
2.1.1 Режим работы программы	8
2.1.2 Средства контроля правильности выполнения программы	8
2.2 Описание основных особенностей программы	8
2.2.1 Самовосстанавливаемость программы	9
3 ОБРАЩЕНИЕ К ПРОГРАММЕ	9
3.1 Загрузка и запуск программы	9
3.2 Выполнение программы	9
3.2.1 Функция авторизации пользователя	9
3.2.2 Функция управление номерами и бронированиями	9
3.2.3 Функция управление финансами	9
3.2.4 Функция вывода отчетов в PDF	10
3.2.5 Функция отображения и удаления пользователей	10
3.2.6 Функция отображения, редактирования и удаление комнат	10
3.2.7 Функция создания, редактирования и удаление акций	
3.3 Завершение работы программы	11
4 ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ	11
4.1 Организация используемой входной информации	11
4.2 Организация используемой выходной информации	11
5 СООБЩЕНИЯ ПРОГРАММИСТУ	12
5.1 Сообщение о подтверждении удаления	12
5.2 Сообщение о успешном удалении	
5.3 Сообщение о том, что не все поля заполнены	
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	15

Изм Лист

№ докум.

Подп.

Дата

УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП

1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1.1 Назначение программы

Назначение веб-сервиса "Разработка базы данных для учета работы гостиницы" состоит в предоставлении эффективного инструмента для учета и управления операциями и процессами, связанными с работой гостиницы. Веб-сервис предназначен для автоматизации и оптимизации учетных процедур и операций, которые выполняются в гостинице, и предоставляет комплексные функциональные возможности:

- 1. Учет бронирования и размещения гостей: веб-сервис позволяет вести учет бронирования номеров, проверять доступность и размещать гостей в соответствии с их запросами и предпочтениями.
- 2. Учет финансовых операций и бухгалтерии: сервис предоставляет функции для учета финансовых операций, таких как оплата бронирования, выставление счетов, учет расходов и доходов гостиницы.
- 3. Управление ресурсами гостиницы: веб-сервис облегчает учет и управление ресурсами гостиницы, включая учет и контроль запасов, обслуживание оборудования и распределение персонала.
- 4. Аналитика и отчетность: сервис предоставляет возможности для анализа данных, составления отчетов и получения сводной информации о работе гостиницы.

Веб-сервис "Разработка базы данных для учета работы гостиницы" может быть эксплуатирован на внутреннем сервере гостиницы или размещен в облаке для доступа из любого использоваться гостиничным персоналом, места. будет включая менеджеров, администраторов, операторов рецепции, финансового отдела и других сотрудников, отвечающих за учет работ гостиницы. Кроме того, веб-сервис может быть доступен для клиентов гостиницы, которые могут осуществлять бронирование номеров и проверять свои финансовые операции через онлайн-интерфейс.

1.2 Функции, выполняемые программой

- аутентификация пользователей;
- авторизация пользователей;
- добавление комнат;

Подп. и дата

Инв. № дубл.

ૃ

ИНВ.

Взам.

Подп. и дата

- добавление гостей;
- добавление акций;
- добавление расценок;
- поддержка пользовательских ролей;

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП

. № подл. Иодп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

- создание бронирования;
- вывод таблиц в PDF и на печать;
- просмотр забронированных комнат;
- просмотр гостей;
- просмотр комнат;
- просмотр акций;
- просмотр расценок;
- редактирование комнат;
- редактирование акций;
- редактирование расценок;
- просмотр графиков;
- удаление гостей;
- удаление комнат;
- удаление акций;
- удаление расценок;

1.3 Условия, необходимые для выполнения программы

1.3.1 Объем оперативной памяти

Для выполнения своих функций программе «Разработка базы данных для учета работы гостиницы» необходимо не менее 4 Гб оперативной памяти, а рекомендуется использовать программу на ПК, имеющим ОЗУ более 16 Гб.

1.3.2 Требования к составу периферийных устройств

Особых требований к составу периферийных устройств, программа «Разработка базы данных для учета работы гостиницы» не предъявляет.

1.3.3 Требования к параметрам периферийных устройств

Никаких требований к параметрам периферийных устройств, программа «Разработка базы данных для учета работы гостиницы» не предъявляет.

1.3.4 Требования к программному обеспечению

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены локализованной версией операционной системы Windows 8 или Windows Server 2019.

Для работы программного обеспечения нужны программные средства для сервера:

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП

- NodeJS версии 16 и выше;
- NPM 8.19.2 и выше.

1.3.5 Требования к персоналу (программисту)

Программист должен иметь минимум среднее техническое образование и должен быть аттестован минимум на II квалификационную группу по электробезопасности.

В перечень задач, выполняемых программистом, должны входить:

- задача поддержания работоспособности технических средств;
- задача поддержания работоспособности системных программных средств операционной системы;
- задача поддержания работоспособности приложения «Разработка базы данных для учета работы гостиницы».

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

2.1 Описание основных характеристик программы

Система «Учет работ гостиницы» обеспечивает:

- 1. Учет номеров и их доступности: сервис позволяет отслеживать данные о каждом номере в гостинице, включая номер комнаты, тип номера, статус (занят или свободен), стоимость проживания и другую информацию.
- 2. Учет гостей и их бронирование: сервис позволяет регистрировать гостей и делать бронирование номеров для них. Он также может хранить информацию о гостях, такую как имя, контактные данные, дату приезда/отъезда и другие сведения.
- 3. Учет чек-ин и чек-аут: сервис отслеживает информацию о времени заезда и выезда гостей, что позволяет эффективно планировать заселение и освобождение номеров.
- 4. Финансовый учет: сервис позволяет вести учет платежей гостей, выставлять счета и отслеживать финансовую информацию, такую как суммарный доход, расходы и прибыль гостиницы.
- 5. Отчетность и аналитика: сервис предоставляет возможность генерации различных отчетов и аналитических данных о работе гостиницы, таких как занятость номеров, статистика по прибыли, популярность услуг и др. Это помогает в принятии управленческих решений и планировании деятельности гостиницы.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Инв. № дубл.

ત્ર

Взам. инв.

Подп. и дата

УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП

Веб-сервис разработки базы данных для учета работы гостиницы обеспечивает централизованный доступ к данным, улучшает организацию и планирование гостиничного бизнеса, а также повышает качество обслуживания гостей.

2.1.1 Режим работы программы

Режим работы приложения «Разработка базы данных для учета работы гостиницы» круглосуточный непрерывный. Работа программного обеспечения осуществляется в стандартном оконном режиме работы в операционной системе (ОС) и в фоновом режиме.

2.1.2 Средства контроля правильности выполнения программы

Контроль правильности выполнения автоматизированной информационной системы «Разработка базы данных для учета работы гостиницы» осуществляется встроенными средствами самого программного обеспечения, реализованных в виде: протоколирование событий, осуществление диагностики работы модулей, отображение диалоговых окон.

2.2 Описание основных особенностей программы

«Разработка базы данных для учета работы гостиницы» позволяет:

- 1. Возможность создания и хранения информации о номерах гостиницы: номера, типы (одноместные, двухместные и т.д.), стоимость проживания.
- 2. Работа с информацией о гостях: их персональные данные (имя, фамилия, контактная информация), даты заселения и выселения, оплаты.
- 3. Возможность бронирования номеров: клиенты могут резервировать номера на определенные даты.
- 4. Учет услуг гостиницы: добавление информации о предоставляемых услугах (ресторан, бар, банкетный зал и т.д.), их стоимость, возможность заказа клиентами.
- 5. Система учета занятости номеров: отслеживание занятых и свободных номеров в гостинице на определенные даты.
- 6. Формирование отчетности: возможность генерировать различные отчеты по заселениям, оплатам, услугам и т.д.
- 7. Автоматизация процессов: приложение может упростить учет и обработку информации, сократить время и усилия, связанные с учетом работы гостиницы.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Инв. № дубл.

инв. №

Взам.

Подп. и дата

ИНВ.

Взам.

- 8. Гибкость и масштабируемость: приложение должно предоставлять возможность добавления новых функциональных возможностей и масштабирования базы данных при необходимости.
- **9.** Защита данных: приложение должно обеспечивать безопасность хранения и обработки конфиденциальной информации о гостях, включая персональные данные и финансовую информацию.

2.2.1 Самовосстанавливаемость программы

Самовосстанавливаемость «Разработка базы данных для учета работы гостиницы» обеспечивается стандартными средствами операционной системы.

3 ОБРАЩЕНИЕ К ПРОГРАММЕ

3.1 Загрузка и запуск программы

Приложение «Разработка базы данных для учета работы гостиницы» не требует установки на персональный компьютер конечного пользователя. Для запуска программы оператор должен перейти на веб-страницу АИС в любом браузере, соответствующему минимальному составу программных средств.

3.2 Выполнение программы

3.2.1 Функция авторизации пользователя

Функция авторизации пользователя необходима для корректной работы программы и отображения корректных данных о текущем пользователе.

При вводе данных в текстовые поля на странице «Авторизация», по нажатию на кнопку «Войти», данные логина и пароля проверяются с данными в базе и в случае, если пользователь был найден, а введенный пароль был верным, он может войти в систему.

3.2.2 Функция управление номерами и бронированиями

Администратор может добавлять, изменять и удалять информацию о доступных номерах, а также просматривать и обрабатывать бронирования гостей.

При добавлении данных в текстовые поля на специальной странице, по нажатию на кнопку «Добавить», данные попадают в базу данных, если они не дублируются.

3.2.3 Функция управление финансами

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП

Функция предоставляет администратору возможность просмотра финансовых данных, таких как выручка отеля, затраты на обслуживание и оплаты гостей. Администратор может анализировать и управлять финансовыми показателями отеля.

Для получения данных нужно перейти на страницу обзор.

3.2.4 Функция вывода отчетов в PDF

Функция вывод отчетов в PDF позволяет пользователю автоматически создавать таблицы с данными в формате PDF. Вывод таблиц в PDF может использоваться для создания отчетов, статистики, списков пользователей, комнат, акций, расценок и прочих данных.

Кнопки вывода в печать и в PDF находятся, на странице обзор. Нажав на кнопку, откроется окно с предпросмотром документа.

3.2.5 Функция отображения и удаления пользователей

Функция отображение и удаление пользователей. Эта функция отображает таблицу со списком пользователей в системе. Таблица включает в себя информацию о каждом пользователе, такую как имя, фамилия, контактная информация, статус и другие сведения, необходимые для администрирования. Также таблица может быть отсортирована по различным критериям, таким как алфавитный порядок, статус пользователя и т.д. Администратор может выбрать одного или нескольких пользователей и удалить их из системы.

3.2.6 Функция отображения, редактирования и удаление комнат

Функция создание, редактирование и удаление комнат позволяет администратору создавать новые комнаты, редактировать существующие комнаты и удалять ненужные комнаты. При создании комнаты администратор указывает ее номер, тип, количество спальных мест и другие характеристики. При редактировании комнаты администратор может изменять любую информацию о комнате. При удалении комнаты все данные о ней удаляются из системы и больше не могут быть доступны.

3.2.7 Функция создания, редактирования и удаление акций

Функция создание, редактирование и удаление акций позволяет администратору создавать новые акции, редактировать существующие акции и удалять неактуальные акции. При создании акции администратор указывает ее название, описание, даты начала и окончания, а также другую информацию. При редактировании акции администратор может изменять любую информацию о ней. При удалении акции все данные о ней удаляются из системы и больше не могут быть доступны.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Инв. № дубл.

ત્ર

ИНВ.

Взам.

Подп. и дата

3.2.8 Функция создания, редактирования и удаление расценок

Функция создание, редактирование и удаление расценок. Функция администратору создавать новые расценки, редактировать существующие расценки и удалять ненужные расценки. При создании расценок администратор указывает тип комнаты, даты действия расценок, цены на разные периоды и другую информацию. При редактировании расценок администратор может изменять любую информацию о них. При удалении расценок все данные о них удаляются из системы и больше не могут быть доступны.

3.3 Завершение работы программы

Поскольку программа «Разработка базы данных для учета работы гостиницы» не требует установки на персональный компьютер конечного пользователя, для завершения работы следует лишь закрыть вкладку с веб-страницей в браузере или сам браузер.

4 ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

4.1 Организация используемой входной информации

К входным данным программного продукта относятся:

- логин и пароль пользователя;
- информация о комнатах;
- информация о расценках;
- информация об акциях;
- информация о гостях;

Подп. и дата

Инв. № дубл.

ત્ર

инв.

Взам.

Подп. и дата

- информация об авторизованном пользователе берется из базы данных;
- информация об изменении комнаты;
- информация об изменении акций;
- информация об изменении расценок;
- информация об аутентификации.

4.2 Организация используемой выходной информации

К выходным данным программного продукта относятся:

- страница «Обзор»;
- страница «Бронирование»;
- страница «Комнаты»;

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП

- страница «Расценки».

5 СООБЩЕНИЯ ПРОГРАММИСТУ

5.1 Сообщение о подтверждении удаления

При удалении пользователем, гостя, комнаты, акции или расценки появляется следующее диалоговое окно, представленное на рисунке 4.1

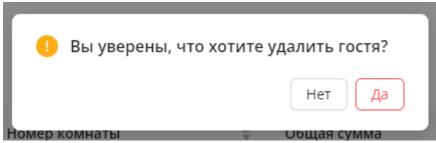


Рисунок 4.1 — Подтверждение удаления

5.2 Сообщение о успешном удалении

При удалении пользователем, гостя, комнаты, акции или расценки после подтверждения удаления, появляется следующее всплывающее сообщение, представленное на рисунке 4.2

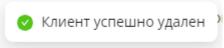


Рисунок 4.2 — Сообщение об успешном удалении

5.3 Сообщение о том, что не все поля заполнены

При создании или изменении пользователем таблиц, комнаты, акции или расценки, если не все поля заполнены, при нажатии на кнопку продолжить, появляется следующее всплывающее сообщение, представленное на рисунке 4.3

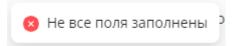


Рисунок 4.3 — Сообщение о том, что все поля не заполнены

5.4 Сообщение об успешном изменении

При успешном изменении пользователем таблиц, комнаты, акции или расценки, при успешном изменении, появляется следующее всплывающее сообщение, представленное на рисунке 4.4

					Γ
					l
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	l

Іодп. и дата

№ дубл.

ИНВ.

Взам.

Іодп. и дата

УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП

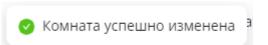


Рисунок 4.4 — Сообщение об успешном удалении

5.5 Сообщение о том, чтобы была произведена проверка доступности комнат

При выборе комнаты при регистрации гостя, без проверки свободности комнат, появляется следующее всплывающее сообщение, представленное на рисунке 4.5

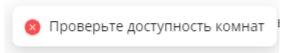


Рисунок 4.5 — Сообщение о проверке доступности комнат

5.6 Сообщение о успешном выходе из аккаунта

При выходе из аккаунта появляется следующее всплывающее сообщение, представленное на рисунке 4.6

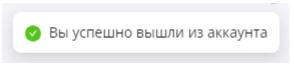


Рисунок 4.6 — Сообщение о выходе из аккаунта

5.7 Сообщение о успешной регистрации

При успешной регистрации появляется следующее всплывающее сообщение, представленное на рисунке 4.7

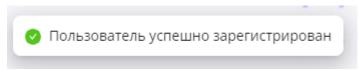


Рисунок 4.7 — Сообщение об успешной регистрации

5.8 Сообщение о успешном входе

При успешной авторизации появляется следующее всплывающее сообщение, представленное на рисунке 4.8

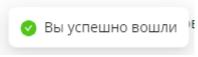


Рисунок 4.8 — Сообщение о успешной авторизации

5.9 Сообщение о том, что логин или пароль неправильный

Вводе неправильного или несуществующего логина или пароля, появляется следующее всплывающее сообщение, представленное на рисунке 4.9

					Г
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Подп. и дата

Инв. № дубл.

ત્ર

Взам. инв.

Подп. и дата

УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП



Рисунок 4.9 — Сообщение о неверном логине или пароле

5.10 Сообщение о том, данный логин уже существует

При регистрации если логин уже существует в системе, появляется следующее всплывающее сообщение, представленное на рисунке 4.10

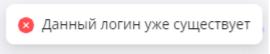


Рисунок 4.10 — Сообщение о том, что логин уже существует

Подп. и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.	Изм Лист	№ докум.	Подп.	Дата	УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП	Лист

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ Номера листов (страниц) Входящий Всего № сопрово $N_{\underline{0}}$ листов дительного Подп. Изменен Заме Анулиро Дата Изм Новых (страниц) документа документа ных нённых ванных в докум и дата Подп. и дата Инв. № дубл. Інв. № подл. Лист УП.02.01.09.02.07.14.2023 РП 15 Изм Лист № докум. Подп. Дата