**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

Образовательная программа «Программная инженерия»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Научный руководитель,  доцент департамента  программной инженерии,  доцент, канд. пед. наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С. А. Виденин  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. | |  | УТВЕРЖДАЮ  Академический руководитель образовательной программы «Программная инженерия»  профессор департамента программной инженерии, канд. техн. наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Шилов  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. | |
| |  |  | | --- | --- | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № дубл.*** |  | | ***Взам. инв. №*** |  | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № подл*** |  | | **ПРОГРАММА-АСССИСТЕНТ ДЛЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА**  **Техническое задание**  **ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  **RU.17701729.09.09-01 ТЗ 01-1-ЛУ** | | | | | | |
|  | |  | | | | |
| Исполнитель  студент группы БПИ218  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Жуков Ф.С./  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. | | | | |
|  | | | | | | |
|  | | | | |  | |

**Москва 2023**

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕН  RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ |
| **ПРОГРАММА-АСССИСТЕНТ ДЛЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА**  **Техническое задание**  **RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1**  **Листов 21**   |  |  | | --- | --- | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № дубл.*** |  | | ***Взам. инв. №*** |  | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № подл*** |  | | | |

**Москва 2023**

# АННОТАЦИЯ

Техническое задание – основной документ, оговаривающий набор требований и порядок создания программного продукта, в соответствии с которым производится разработка программы, ее тестирование и приемка.

Настоящее Техническое задание на разработку «Программы-ассистента для гостиничного бизнеса» содержит следующие разделы: «Введение», «Основание для разработки», «Назначение разработки», «Требования к программе», «Требования к программной документации», «Технико-экономические показатели», «Стадии и этапы разработки», «Порядок контроля и приёмки» и приложения[[7]](#osx4m93ktaqy).

В разделе «Введение» указано наименование и краткая характеристика области применения программы.

В разделе «Основания для разработки» указаны документы, на основании которых ведется разработка, а также наименование темы разработки.

В разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программного продукта.

Раздел «Требования к программе» содержит основные требования к функциональным характеристикам, надежности, условиям эксплуатации, составу и параметрам технических средств, информационной и программной совместимости, маркировке и упаковке, транспортированию и хранению.

Раздел «Требования к программной документации» содержит предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

Раздел «Технико-экономические показатели» описывает ориентировочную экономическую эффективность, предполагаемую годовую потребность, а также экономические преимущества разработки по сравнению с аналогами

Раздел «Стадии и этапы разработки» содержит стадии и этапы разработки, их содержание и сроки, а также указывает лица, ответственные за их выполнение.

В разделе «Порядок контроля и приёмки» указаны общие требования к приемке работы, а также зафиксированы все допустимые при этом виды испытаний.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ 19.101-77[[1]](#vxg2sw6xnnzw): Виды программ и программных документов.
2. ГОСТ 19.102-77[[2]](#mxx84bqj48qg): Стадии разработки.
3. ГОСТ 19.103-77[[3]](#7h7tzitg66cu): Обозначения программ и программных документов.
4. ГОСТ 19.104-78[[4]](#qc70i0s3vb9w): Основные надписи.
5. ГОСТ 19.105-78[[5]](#b4335150hcax): Общие требования к программным документам.
6. ГОСТ 19.106-78[[6]](#j2be0mlzfo): Требования к программным документам, выполненным печатным способом.
7. ГОСТ 19.201-78[[7]](#osx4m93ktaqy): Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
8. ГОСТ 19.602-78[[8]](#esu8hyneww59): Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом.

Изменения к настоящему техническому заданию должны быть оформлены согласно ГОСТ 19.603-78[[9]](#orguoh3mb6zx) и ГОСТ 19.604-78[[10]](#f3q852lse1wh).

СОДЕРЖАНИЕ

[АННОТАЦИЯ 2](#_Toc134446226)

[1. ВВЕДЕНИЕ 6](#_Toc134446227)

[1.1. Наименование программы 6](#_Toc134446228)

[1.2. Краткая характеристика области применения программы 6](#_Toc134446229)

[2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 7](#_Toc134446230)

[3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 8](#_Toc134446231)

[3.1. Функциональное назначение 8](#_Toc134446232)

[3.2. Эксплуатационное назначение 8](#_Toc134446233)

[4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ 9](#_Toc134446234)

[4.1. Требования к функциональным характеристикам 9](#_Toc134446235)

[4.2. Требования к интерфейсу 9](#_Toc134446236)

[4.3. Требования к входным данным 9](#_Toc134446237)

[4.4. Требования к выходным данным 9](#_Toc134446238)

[4.5. Требования к надежности 9](#_Toc134446239)

[4.6. Условия эксплуатации 9](#_Toc134446240)

[4.7. Требования к составу и параметрам технических средств 10](#_Toc134446241)

[4.8. Требования к информационной и программной совместимости 10](#_Toc134446242)

[4.9. Требования к маркировке и упаковке 10](#_Toc134446243)

[4.10. Требования к транспортированию и хранению 10](#_Toc134446244)

[5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 11](#_Toc134446245)

[5.1. Состав программной документации 11](#_Toc134446246)

[5.2. Специальные требования к программной документации 11](#_Toc134446247)

[6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 12](#_Toc134446248)

[6.1. Ориентировочная экономическая эффективность 12](#_Toc134446249)

[6.2. Предполагаемая потребность 12](#_Toc134446250)

[6.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами 12](#_Toc134446251)

[7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 13](#_Toc134446252)

[7.1. Стадии разработки 13](#_Toc134446253)

[7.2. Сроки разработки и исполнители 14](#_Toc134446254)

[8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ 15](#_Toc134446255)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1 16](#_Toc134446256)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 2 17](#_Toc134446258)

[ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 17](#_Toc134446260)

# ВВЕДЕНИЕ

## Наименование программы

Наименование программы: «Программа-ассистент для гостиничного бизнеса»

(«Assistance-program For Hotel Business»).

## Краткая характеристика области применения программы

Программа рассчитана на использование персоналом гостиниц и отелей в служебных целях.

# ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Основанием для разработки является учебный план подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 “Программная инженерия” и утвержденная академическим руководителем тема курсового проекта.

**Наименование темы разработки:** “ Программа-ассистент для гостиничного бизнеса”.

**Условное обозначение темы разработки:** “ Assistance-program For Hotel Business”.

# НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

## Функциональное назначение

Данное приложение предназначено для обозначения проделанной работы сотрудниками бизнес-индустрии, в которой приложение будет использовано.

## Эксплуатационное назначение

Программа будет полезна для оптимизации работы сотрудников и отслеживания проделанной работы.

Приложение предназначено для пользователей старше 16 лет на ПК.

Для работы приложению требуется доступ в Интернет.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

## Требования к функциональным характеристикам

Возможность интерактивно взаимодействовать с интерфейсом программы во время работы.

Возможность входить в аккаунт, используя логин и пароль

Возможность отмечать проделанную работу.

## Требования к интерфейсу

* Интерфейс программы должен быть выполнен на русском языке.
* Программа должна быть реализована как десктоп приложение и содержать свои отделы для каждого работника
* Основное окно: Окна логина и пароля, а также кнопки перехода в окна своего отдела.
* Окно главного меню: важная или любая желаемая руководителями информация для работников отеля
* Окно горничной/ого должно содержать список номеров для уборки и купленные товары в мини-баре
* Окно администратора должно иметь доступ ко всем окнам остальных работников.
* Окно бармена должно содержать выбор заказанного товара и окно для записи номера посетителя.
* Окно менеджера бронирования должно содержать список свободных номеров и поля для ввода данных посетителей.

## Требования к входным данным

Входными данными в программе считаются введенные работником данные.

## Требования к выходным данным

Выходными данными считаются текстовые файлы с информацией от работников.

## Требования к надежности

* Приложение не должно аварийно завершаться при любом наборе входных данных (если не подразумевается отладка приложения).
* Приложение не должно допускать некорректных входных данных.

## Условия эксплуатации

Не требует специального обслуживания. Требуемая классификация – работник гостиницы.

Климатические условия эксплуатации, при которых гарантируется корректная работа программы, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к техническим средствам, реализующим данный продукт.

## Требования к составу и параметрам технических средств

Требуется устройство на платформе Windows со следующими минимальными характеристиками:

* 4 GB RAM
* 512 MB SSD/HDD

Устройство должно иметь доступ в Интернет.

## Требования к информационной и программной совместимости

Операционная система Windows версии 10.0 или выше.

## Требования к маркировке и упаковке

Особых требований нет.

## Требования к транспортированию и хранению

Программное изделие может храниться и транспортироваться на съемном носителе и в облачном хранилище.

# 

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

## Состав программной документации

* «Программа-ассистент для гостиничного бизнеса». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78) [7];
* «Программа-ассистент для гостиничного бизнеса». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-78) [2];
* «Программа-ассистент для гостиничного бизнеса». Текст программы (ГОСТ 19.401-78) [3];
* «Программа-ассистент для гостиничного бизнеса». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79) [5];
* «Программа-ассистент для гостиничного бизнеса». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79) [4];

## Специальные требования к программной документации

Документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78 и ГОСТами к каждому виду документа (см. п. 5.1);

Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через LMS «НИУ ВШЭ». Лист, подтверждающий загрузку пояснительной записки, сдается в учебный офис вместе со всеми материалами не позже, чем за день до защиты курсовой работы;

Вся документация также воспроизводится в печатном виде, она должна быть подписана руководителем разработки и исполнителем, а также утверждена академическим руководителем образовательной программы 09.03.04 «Программная инженерия» перед сдачей курсовой работы в учебный офис не позже одного дня до защиты.

Документация и программа также сдаются в электронном виде в формате .pdf или .docx. в архиве формата .zip или .rar;

За один день до защиты комиссии все материалы курсового проекта:

* техническая документация,
* программный проект,
* исполняемый файл,
* отзыв руководителя

должны быть загружены одним или несколькими архивами в проект дисциплины «Курсовой проект 2022-2023» в личном кабинете в информационной образовательной среде LMS (Learning Management System) НИУ ВШЭ.

# ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

## Ориентировочная экономическая эффективность

В рамках данной работы расчет экономической эффективности не предусмотрен.

## Предполагаемая потребность

Данное приложение может быть потребно гостиницам, развитие которых находится на начальном этапе, поскольку оно способно заметно облегчить работу менеджерам, за счет того, что все отчеты о проделанной работе персонала будут находится в одном месте и иметь собранный и единый вид.

## Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами

Сравнение программного продукта “Мобильный сервис ресторанного меню на

основе шаблонов” с аналогами представлено в Таблице 1.

Таблица 1. Сравнение с аналогами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** | **Ссылка** | **Сравнение** |
| Maxi Booking | https://maxi-booking.ru/programma-dlya-otelej-i-gostinits/ | Недостатки: цена, отсутствие возможности отслеживания работы некоторого персонала  Преимущества: отслеживание загрузки отеля, инструменты для аналитики |
| PMS Shelter | https://shelter.ru/cloud/ | Недостатки: функционал ограничивается заселением клиентов, цена  Преимущества: Интеграции с другими приложениями |

# СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

## Стадии разработки

1. Техническое задание
   1. Обоснование необходимости разработки
      * Постановка задачи;
      * Сбор исходных материалов;
   2. Разработка и утверждение технического задания
      * Определение требований к программе;
      * Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;
      * Выбор языков программирования;
      * Согласование и утверждение технического задания;
2. Технический проект
   1. Разработка технического проекта
      * Разработка алгоритмов и методов решения задачи и подзадач;
      * Разработка структуры программы;
   2. Утверждение технического проекта
      * Разработка пояснительной записки (ГОСТ 19.404-79);
      * Согласование и утверждение технического проекта;
3. Рабочий проект
   1. Разработка программы
      * Программирование и отладка программы;
   2. Разработка программной документации
      * Разработка программной документации в соответствии с требованиями ГОСТ 19 ЕСПД (Единой системы программной документации);
   3. Испытания программы
      * Разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;
      * Проведение испытаний программы в соответствии с утверждённой программой и методикой;
      * Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний;
4. Внедрение
   1. Подготовка и передача программы
      * Утверждение даты защиты программного продукта;
      * Подготовка программы и программной документации для презентации и защиты;
      * Представление разработанного программного продукта руководителю и получение отзыва;
      * Загрузка Пояснительной записки в систему Антиплагиат через ЛМС НИУ ВШЭ;
      * Загрузка материалов курсового проекта (курсовой работы) в ЛМС, проект дисциплины «Курсовой проект 2022-2023» (п. 5.2);
      * Передача программы и сопутствующей программной документации в учебный офис;
      * Защита программного продукта (курсового проекта) комиссии.

## Сроки разработки и исполнители

Разработка должна закончиться к 1 мая 2023 года.

Исполнитель: **Жуков Фёдор Сергеевич**, студент группы БПИ218 факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ.

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ

Проверка программного продукта, в том числе и на соответствие техническому заданию, осуществляется исполнителем вместе с заказчиком согласно «Программе и методике испытаний», а также пункту 5.2.

Защита выполненного проекта осуществляется перед комиссией, состоящей из преподавателей департамента программной инженерии, в утверждённые приказом декана ФКН сроки.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

# ТЕРМИНОЛОГИЯ

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Определение** |
| SSD/HDD | Тип диска для хранения памяти на устройстве. |
| Шаблон | Форма документа с уже заполненными полями, которые можно использовать как пример. |
| Программа-ассистент | Вспомогательная программа, упрощающая часть задач |
| Окно входа | Окно, в котором пользователю предоставляется ввести свой логин и пароль. |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
2. ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
3. ГОСТ 19.401-78 Текст программы. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
4. ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
5. ГОСТ 19.404-79 Пояснительная записка. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
6. ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
7. ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
8. Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. // URL: <https://ru.wikipedia.org> (Дата обращения: 01.02.2023, режим доступа: свободный)

# 

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | | | |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего листов (страниц в докум.) | № документа | Входящий № сопроводительного докум. и дата | Подп. | Дата |
| Изм. | Измененных | Замененных | Новых | Аннулированных |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |