**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**

**(национальный исследовательский университет)»**

**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой \_\_\_ИУ6\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Пролетарский

« \_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ

Техническое задание

Листов 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИУ6-83Б |  |  | М.А. Зотов |
|  | (Группа) |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |  |
| Руководитель |  |  |  | Г.С. Иванова |
|  |  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |  |

1 Введение

Настоящее техническое задание распространяется на разработку Информационной системы стоматологической клиники [ИССК], используемой для работы с базой данных клиники и предназначенной для сотрудников стоматологических клиник.

Разработка программного продукта направлена на реализацию наиболее универсальной информационной системы для стоматологических клиник с удобным и понятным интерфейсом и большим перечнем функций. В данный момент на рынке доступно множество информационных систем для стоматологических клиник, но все они либо очень громоздки и непонятны вследствие охвата множественных требований различных клиник, либо наоборот: обладают небольшим перечнем функций.

# 2 Основания для разработки

Информационная система разрабатывается по тематике кафедры ИУ6 «Компьютерные системы и сети».

# 3 Назначение разработки

Основное назначение ИССК заключается в автоматизации бизнес-процессов, протекающих в стоматологических клиниках.

# 4 Исходные данные, цели и задачи

## 4.1 Исходные данные

4.1.1 Исходными данными для разработки являются следующие материалы:

4.1.1.1 Программа «Приемная клиники» работающая в стоматологической клинике на текущий момент;

4.1.1.2 Компьютерная программа IDENT для управления стоматологической клиникой [Электронный ресурс] URL: https://dent-it.ru/ (дата обращения: 16.10.2021)

4.1.1.3 Программа для стоматологии в облаке для лучших команд DentalTap [Электронный ресурс] URL: https://dentaltap.com/ (дата обращения: 16.10.2021)

## 4.2 Цель работы

Целью работы является прототип ИССК для работы с базой данных стоматологической клиники.

## 4.3 Решаемые задачи

4.3.1 Анализ и определение набора функций существующих информационных систем существующих информационных систем, выбор архитектуры разрабатываемой системы.

4.3.2 Выбор модели жизненного цикла, подхода, технологии, методов, стандартов и средств разработки.

4.3.3 Анализ требований технического задания с точки зрения выбранной технологии и уточнение требований к информационной системе: техническим средствам, внешним интерфейсам, а также к надежности и безопасности.

4.3.4 Разработка или выбор моделей, описывающих предметную область.

4.3.5 Определение архитектуры информационной системы: разработка ее структуры; определение набора необходимого оборудования, программного обеспечения и процессов обслуживания.

4.3.6 Анализ требований технического задания и разработка спецификаций проектируемого программного обеспечения.

4.3.7 Разработка структуры программного обеспечения и определение спецификаций его компонентов.

4.3.8 Проектирование базы данных программного продукта.

4.3.9 Реализация компонентов с использованием выбранных средств и их автономное тестирование.

4.3.10 Сборка программного обеспечения и его комплексное тестирование.

4.3.11 Оценочное тестирование программного обеспечения: тестирование удобства использования и тестирование на предельных нагрузках.

4.3.12 Разработка технологии работы с ИССК для ведения бизнес-процессов стоматологических клиник.

# 5 Требования к программе

## 5.1 Требования к функциональным характеристикам

## 5.1.1 Выполняемые функции

## 5.1.1.1 Для пользователя:

* аутентификация в системе:
  + вход в систему;
  + смена пользователя;
  + изменение пароля пользователя;
* работа с клиентами клиники:
  + создание, редактирование и удаление клиентов клиники;
  + осуществление записи клиентов на прием к врачу;
  + сбор статистики по последнему посещению клиентом клиники и вывод напоминания о приглашении клиента на повторный прием;
* работа с денежными средствами клиники: добавление на счет и снятие денежных средств со счета клиента или клиники;
* обслуживание базы данных:
  + отправка базы данных на съемный носитель;
  + изменение местоположения базы данных в памяти устройства;
* создание, редактирование и удаление задач для сотрудников клиники;
* создание, редактирование и удаление товаров или материалов на складе клиники и ведение учета этих товаров или материалов;

## 5.1.1.2 Для администратора системы:

* аутентификация в системе:
  + вход в систему;
  + смена пользователя;
  + изменение пароля администратора;
* работа с врачами клиники:
  + создание, редактирование и удаления врачей клиники;
  + формирование отчета по заработной плате врачей клиники.
* работа с информацией о клинике:
  + изменение данных о клинике: наименования и часов работы клиники;
  + создание, редактирование и удаление услуг, подразделенных на категории и оказываемые клиникой, и указание для них цены;
* формирование отчетов по:
  + услугам, оказанным клиникой;
  + платежам;
  + расходам;
  + записям на прием;
  + первичным записям на прием;
  + повторным записям на прием;
  + категориям услуг;
  + типам платежей.

## 5.2 Требования к надежности

5.2.1 Предусмотреть контроль вводимой информации.

5.2.2 Предусмотреть защиту от некорректных действий пользователя.

5.2.3 Обеспечить целостность информации в базе данных.

## 5.3 Условия эксплуатации

5.3.1 Условия эксплуатации в соответствие с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

5.3.2 Обслуживание

5.3.3 Обслуживающий персонал

## 5.4 Требования к составу и параметрам технических средств

5.4.1 Программное обеспечение должно функционировать на IBM-совместимых персональных компьютерах.

5.4.2 Минимальная конфигурация технических средств:

5.4.2.1 Тип процессора Intel Core i3.

## 5.4.2.2 Объем ОЗУ 2 Гб.

5.4.2.3 Объем ПЗУ 100 Мб.

## 5.4.2.4 Тип видеокарты Любая интегрированная видеокарта.

## 5.5 Требования к информационной и программной совместимости

5.5.1 Программное обеспечение должно работать под управлением операционных систем семейства WIN32 (64) (Windows 10 и т.д.).

## 5.6 Требования к маркировке и упаковке

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются.

## 5.7 Требования к транспортированию и хранению

Требования к транспортировке и хранению не предъявляются.

## 5.8 Специальные требования

Сгенерировать установочную версию программного обеспечения.

# 6 Требования к программной документации

6.1 Разрабатываемые программные модули должны быть самодокументированы, т.е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии.

6.2 Разрабатываемое программное обеспечение должно включать справочную систему.

6.3 В состав сопровождающей документации должны входить:

6.3.1 Расчетно-пояснительная записка на 55-65 листах формата А4 (без приложений).

6.3.2 Техническое задание (Приложение A).

6.3.3 Руководство пользователя (Приложение Б) – при необходимости.

6.3.4 Исходный текст программного модуля формирования отчетов (Приложение Г).

6.4 Графическая часть должна быть выполнена на 6 листах формата А1 (копии формата А3/А4 включить в качестве приложений к расчетно-пояснительной записке):

6.4.1 Схема структурная информационной системы.

6.4.2 Схема структурная информационной системы клиники.

6.4.3 Схема даталогическая базы данных.

6.4.4 Диаграмма потоков данных.

6.4.5 Схема взаимодействия модулей.

6.4.6 Формы интерфейса.

# 7 Технико-экономические показатели

Выполнить технико-экономическое обоснование разработки.

# 8. Стадии и этапы разработки

| № | Название этапа | Срок,  даты, % | Отчетность |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Разработка технического задания | 2.02.2022 -28.02.2022  5 % | Утвержденное техническое задание и задание на выпускную квалификационную работу |
| 2. | Анализ требований и уточнение спецификаций (эскизный проект) | 29.02.2022 – 15.03.2022  15% | Спецификации программного обеспечения. |
| 3. | Проектирование структуры программного обеспечения, проектирование компонентов (технический проект) | 16.03.2022-15.04.2022  50 % | Схема структурная системы и спецификации компонентов. Проектная документация: схемы, диаграммы и т.п. |
| 4. | Реализация компонентов и автономное тестирование компонентов.  Сборка и комплексное тестирование.  Оценочное тестирование и (рабочий проект). | 16.04.2022 – 01.05.2022  15 % | Тексты программных компонентов.  Тесты, результаты тестирования. |
| 5. | Разработка документации. | 02.05.2022 -25.05.2022  8 % | Расчетно-пояс-нительная записка. |
| 6. | Прохождение нормоконтроля, проверка на антиплагиат, получение рецензии, подготовка доклада и предзащита. | 25.05.2022-6.06.2022  5 % | Иллюстративный материал, доклад, рецензия, справки о нормоконтроле и проценте плагиата. |
| 7. | Защита выпускной квалификационной работы. | 1.06.2022-04.07.2022  2 % |  |

# 9 Порядок контроля и приемки

9.1 Порядок контроля

Контроль выполнения осуществляется руководителем еженедельно.

9.2 Порядок защиты

Защита осуществляется перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

9.3 Срок защиты

Срок защиты определяется в соответствии с планом заседаний ГЭК.

10 ПРИМЕЧАНИЕ

В процессе выполнения работы возможно уточнение отдельных требований технического задания по взаимному согласованию руководителя и исполнителя.