|  |  |
| --- | --- |
|  | **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)** |

ФАКУЛЬТЕТ \_РК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КАФЕДРА \_\_\_РК6\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***К КУРСОВОЙ РАБОТЕ***

***НА ТЕМУ:***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

Студент \_\_\_\_\_РК6-54Б\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ледащев В. В.\_**

(Группа) (Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

Руководитель курсовой работы **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_** **Увайсова А. С.\_**

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

*2021 г.*

**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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Индекс)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(И.О.Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение курсовой работы**

по дисциплине \_\_\_Разработка информационных систем\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Студент группы \_\_\_\_\_\_ РК6-54Б\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ледащев Владислав Владимирович\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсовой работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Направленность КР (учебная, исследовательская, практическая, производственная, др.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Источник тематики (кафедра, предприятие, НИР) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

График выполнения работы: 25% к \_\_\_ нед., 50% к \_\_\_ нед., 75% к \_\_ нед., 100% к \_\_\_ нед.

***Задание*** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Оформление курсовой работы:***

Расчетно-пояснительная записка на \_\_\_\_\_ листах формата А4.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель курсовой работы**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

**Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

Примечание: Задание оформляется в двух экземплярах: один выдается студенту, второй хранится на кафедре.

Оглавление

1. [Аннотация 4](#_Toc89120938)
2. [Задание 4](#_Toc89120939)
3. [Определение конченых пользователей 4](#_Toc89120940)
4. [Разработка UML диаграммы вариантов использования 5](#_Toc89120941)
5. [Вариант использования “Главное меню” 6](#_Toc89120942)

[Сценарий 6](#_Toc89120943)

[BPMN диаграмма 6](#_Toc89120944)

[Требования к шаблонам 6](#_Toc89120945)

[Программная архитектура реализации варианта использования 7](#_Toc89120946)

1. [Вариант использования “Работа с запросами” 8](#_Toc89120947)

[Сценарий 8](#_Toc89120948)

[BPMN диаграмма 8](#_Toc89120949)

[Требования к шаблонам 8](#_Toc89120950)

[Программная архитектура реализации варианта использования 9](#_Toc89120951)

1. [Вариант использования “Запросы” 10](#_Toc89120952)

[Сценарий 10](#_Toc89120953)

[BPMN диаграмма 10](#_Toc89120954)

[Требования к шаблонам 10](#_Toc89120955)

[Программная архитектура реализации варианта использования 11](#_Toc89120956)

[11](#_Toc89120957)

# Аннотация

Курсовой проект посвящается разработке информационной системы для отдела кадров. Проект включает в себя реализацию параметризованных запросов через интерфейс пользователя, авторизацию пользователей, реализацию основного бизнес-процесса и работу с хранимыми процедурами.

Для пользователя информационной системы составлены варианты её использования. Представлены сценарии, BPMN-диаграммы, требования к шаблонам и программная архитектура реализации варианта использования. Предусмотрены следующие варианты использования:

1. Главное меню
2. Работа с запросами
3. Работа с отчётами
4. Авторизация
5. Основной бизнес-процесс

# Задание

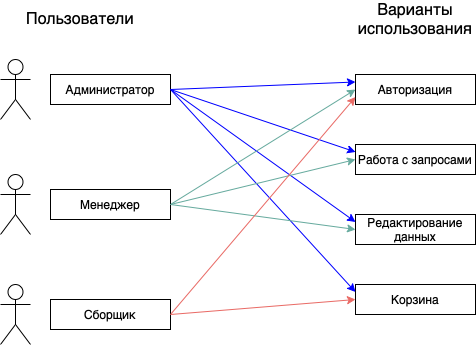
Разработать информационную систему для работы на складе в магазине. Её функционал должен включать в себя главное меню для перехода к основным пунктам, которыми являются вывод таблиц базы данных в пользовательский интерфейс, редактирование таблиц через браузер и создание отчётов на основе имеющихся данных.

# Определение конченых пользователей

Конечными пользователями, работающими с системой, являются:

* Администратор: имеет полный доступ ко всем функциям системы и базе данных для поддержания работы сервиса.
* Менеджер: имеет доступ к отображению данных в системе и редактированию содержимого таблиц через пользовательский интерфейс.
* Сборщик заказов: имеет доступ к корзине с товарами.

# Разработка UML диаграммы вариантов использования



# Вариант использования “Главное меню”

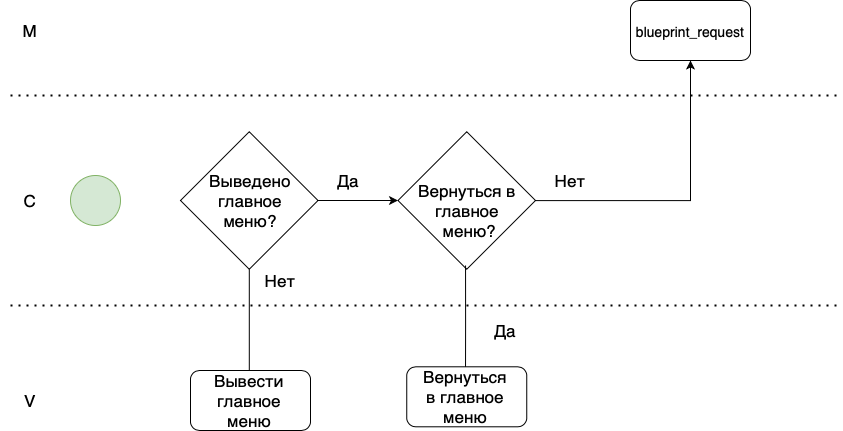
Количество пунктов в главном меню соответствует количеству вариантов использования плюс пункт для выхода из системы.

При запуске ИС управление передается контроллеру главного меню.

## Сценарий

1. Пользователь запускает сценарий.
2. Система присылает главное меню.
3. Пользователь выбирает один из пунктов (вариантов использования)
4. Система передает управление контроллеру соответствующего варианта использования.

## BPMN диаграмма

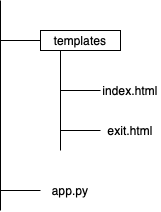


## Требования к шаблонам

Статический шаблон главного меню содержит ссылки на следующие страницы:

1. Страница авторизации (адрес ‘/auth’)
2. Работа с запросами (адрес ‘/query’)
3. Редактирование таблицы базы данных (адрес ‘/update’)
4. Корзина товаров (адрес ‘/cart’)
5. Выход из системы (адрес ‘/exit’)

## Программная архитектура реализации варианта использования



# Вариант использования “Работа с запросами”

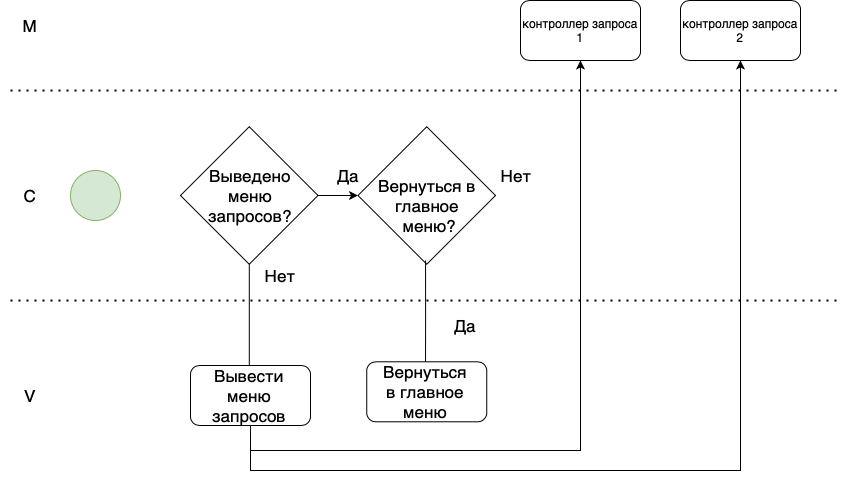
Количество пунктов в меню запросов равно количеству реализованных запросов плюс ссылки на выход в главное меню и завершение сессии.

## Сценарий

1. Пользователь запускает сценарий.
2. Система отображает меню запросов с возможностью выхода в главное меню и завершения сессии.
3. Пользователь выбирает один из запросов или выходит в главное меню.
4. Система передаёт управление соответствующему контроллеру и отображает меню ввода данных для получения результатов запроса.
5. После ввода данных пользователем, управление передаётся контроллеру запроса, после чего тот отправляется на сервер.
6. Система получает данные, отправленные базой данных, и отображает их пользователю на новой странице.

## BPMN диаграмма

Меню запросов:



Форма ввода данных:

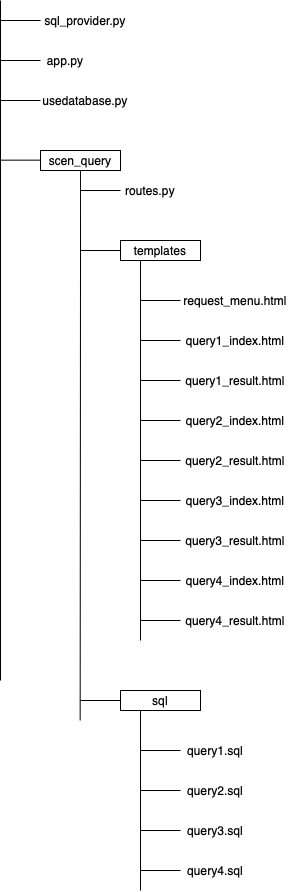


## Требования к шаблонам

Статический шаблон меню запросов содержит ссылки на следующие страницы:

1. Запрос №1 (адрес ‘/query1’)
2. Запрос №2 (адрес ‘/query2’)
3. Запрос №3 (адрес ‘/query3’)
4. Запрос №4 (адрес ‘/query4’)
5. Выход в главное меню (адрес ‘/index’)
6. Завершение работы (адрес ‘/exit’)

## Программная архитектура реализации варианта использования



# Вариант использования “Авторизация”

## Сценарий

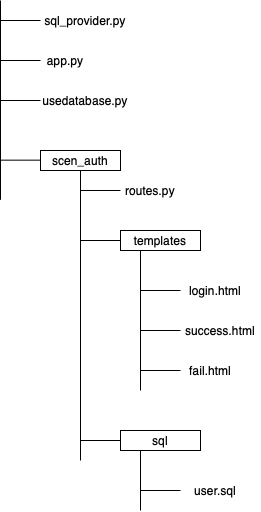
У каждого пользователя есть свои обязанности и свой уровень допуска к функциям системы в зависимости от роли. В случае, если пользователь не произвёл вход в систему, ему будут доступны только главная страница и функция входа. После авторизации под своей учётной записью пользователь получает доступ к возможностям, прописанным в характеристиках его роли.

## BPMN-диаграмма

## Требования к шаблонам

Статический шаблон страницы авторизации содержит в себе форму для ввода логина, пароля и кнопку отправки данных на сервер. Для выхода со страницы предусмотрена ссылка на главное меню (адрес ‘/index’)

## Программная архитектура реализации варианта использования



# Вариант использования “Корзина”