# Техническое задание

**Консольное приложение «Заказы на производстве»**

Версия 0.1

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. [ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 3](#_bookmark0)
   1. [Общие термины 3](#_bookmark1)
   2. [Технические термины 3](#_bookmark2)
2. [ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4](#_bookmark3)
   1. [Назначение документа 4](#_bookmark4)
   2. [Цели создания КП 4](#_bookmark5)
   3. [Основные функциональные возможности КП 5](#_bookmark6)
   4. [Использование Технического Задания 5](#_bookmark7)
3. [ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 5](#_bookmark8)
   1. [Диаграммы Вариантов Использования 5](#_bookmark9)
   2. [Описание Вариантов Использования 6](#_bookmark10)
      1. [ВИ «Вывести список заказов» 6](#_bookmark11)
         1. [Описание ВИ 6](#_bookmark12)
         2. [Предусловия 6](#_bookmark13)
         3. [Основной поток действий 6](#_bookmark14)
      2. [ВИ «Создать новый заказ» 6](#_bookmark15)
         1. [Описание ВИ 7](#_bookmark16)
         2. [Предусловия 7](#_bookmark17)
         3. [Основной поток действий 7](#_bookmark18)
      3. [ВИ «Удалить заказ» 8](#_bookmark19)
         1. [Описание ВИ 8](#_bookmark20)
         2. [Предусловия 8](#_bookmark21)
         3. [Основной поток действий 8](#_bookmark22)
      4. [ВИ «Добавить заказы в файл» 8](#_bookmark23)
         1. [Описание ВИ 8](#_bookmark24)
         2. [Предусловия 8](#_bookmark25)
         3. [Основной поток действий 8](#_bookmark26)
      5. [ВИ «Загрузить заказы из файла» 9](#_bookmark27)
         1. [Описание ВИ 9](#_bookmark28)
         2. [Предусловия 9](#_bookmark29)
         3. [Основной поток действий 9](#_bookmark30)
      6. [ВИ «Редактирование заказа» 9](#_bookmark31)
         1. [Описание ВИ 9](#_bookmark32)
         2. [Предусловия 9](#_bookmark33)
         3. [Основной поток действий 9](#_bookmark34)
         4. [Альтернативные потоки действий 10](#_bookmark35)
4. [ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ ДАННЫХ 10](#_bookmark36)
   1. [«Информация о клиентe» 10](#_bookmark37)
   2. [«Структура заказа» 10](#_bookmark38)
5. [НЕФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 11](#_bookmark39)
   1. [Интерфейс пользователя 11](#_bookmark40)
6. [ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЕМКЕ-СДАЧЕ ПРОЕКТА 11](#_bookmark41)
7. [ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА 11](#_bookmark42)

# Термины и определения

# Общие термины

КП (Консольное приложение) – приложение, которое выполняется в консоли или в окне командной строки. КП «Заказы на производстве» – программа на ЯП С++ по управлению объектами данных (заказами на производстве) c использованием объектно- ориентированного программирования и реализацией паттерна MVC.

ВИ – вариант использования (Use Case), описание см.

[Википедию](http://ru.wikipedia.org/wiki/Use_case).

Диаграмма Вариантов Использования (ДВИ) – диаграмма, отражающая

отношения между акторами и прецедентами и являющаяся составной частью

модели прецедентов, позволяющей описать систему на концептуальном уровне.

# Технические термины

Паттерн MVC (Model-View-Controller) — это архитектурный паттерн, который разделяет приложение на три основных компонента: модель (Model), представление (View) и контроллер (Controller). Модель отвечает за хранение и обработку данных, представление отвечает за отображение данных пользователю, а контроллер отвечает за связь между моделью и представлением. Контроллер получает запросы от пользователя, обрабатывает их и передает данные модели для обработки. Затем модель передает данные представлению для отображения. Этот паттерн помогает упростить разработку и поддержку приложений, так как каждый компонент отвечает только за свою задачу.

Класс в C — это шаблон, с помощью которого создаются объекты. Он определяет набор параметров и методов, которые могут использоваться для создания объектов. Классы в C обычно определяются с помощью ключевого слова "class", после которого следует имя класса и тело определения класса. В теле определения класса определяются поля, методы и конструкторы, которые могут быть использованы для создания объектов. Объекты создаются с помощью оператора "new", который создает экземпляр класса и возвращает указатель на новый объект.

# Общие положения

В настоящем документе приводится полный набор требований к КП, необходимых для реализации.

Подпись Заказчика и Исполнителя на настоящем документе подтверждает их согласие с ниже следующими фактами и условиями:

* + 1. При реализации необходимо выполнить работы в объёме, указанном в настоящем Техническом Задании.
    2. Все тонкости, которые были выявленны в настоящем техническом задании после его подписания, подлежат двухстороннему согласованию между сторонами.

# Цели создания КП

* + 1. С точки зрения создателей КП:
       1. Реализовать удобное управление заказами на производстве.
    2. С точки зрения организации:
       1. Разработка нового сервиса для управления заказами на производстве через командную строку, обеспечивающего возможность размещения заказов и управления ими.
       2. Разработка функционала удаленного управления производственным процессом.
    3. С точки зрения клиента:
       1. Оптимизация по времени, которое он затрачивает на размещение заказов при помощи удобной командной строки, исключающей необходимость общения с операторами.

# Основные функциональные возможности КП

* + 1. Команды в меню
       1. Вывести список заказов
       2. Создать новый заказ
       3. Удалить заказ
       4. Добавить заказы в файл
       5. Загрузить заказы из файла
       6. Редактирование заказа
       7. Выход из программы

# Использование Технического Задания

* + 1. Отношения между Исполнителем и Заказчиком в отношении информации, содержащейся в настоящем Техническом Задании, регулируются договором о конфиденциальности, подписанным Исполнителем и Заказчиком.

# Функциональные требования

# Диаграммы Вариантов Использования

На Диаграммах представлены основные варианты использования КП, детальное описание которых можно найти в п. [3.2](#_bookmark10) «[Описание Вариантов](#_bookmark10) [Использования](#_bookmark10)».

**Диаграмма 1. Вариант использования**

****

# Описание Вариантов Использования

# ВИ «Вывести список заказов»

# Описание ВИ

Пользователь должен получить возможность доступа к списку текущих заказов.

# Предусловия

* + - * 1. Пользователь вначале должен начать работу.

# Основной поток действий

## Вывести список заказов

Пользователь начинает работу и из предложенных команд выбирает «Вывести список заказов».

КП выводит список заказов.

# ВИ «Создать новый заказ»

# Описание ВИ

Пользователь должен иметь возможность создать новый заказ.

# Предусловия

3.2.5.2.1. Пользователь должен начать работу.

# Основной поток действий

## Создать новый заказ

Пользователь начинает работу и из предложенных команд выбирает «Создать новый заказ».

КП запрашивает следующие данные структуры заказа:

Выберите группу студентов;

Выберите оценку, на которую услуга должна быть оказана;

Выберите нужную услугу.

КП запрашивает личные данные пользователя:

Имя;

Фамилия;

Номер телефона для связи.

Пользователь вводит данные, после этого заказ создается.

# ВИ «Удалить заказ»

# Описание ВИ

Пользователь должен иметь возможность удалить заказ.

# Предусловия

3.2.6.2.1. Пользователь должен начать работу.

# Основной поток действий

## Удалить заказ

Пользователь выбирает команду «Удалить заказ» из списка команд.

КП выводит список текущих заказов и запрашивает у пользователя номер заказа, который необходимо удалить.

Пользователь вводит номер заказа, который необходимо удалить, после чего заказ удаляется.

# ВИ «Добавить заказы в файл»

# Описание ВИ

Пользователь должен иметь возможность сохранить текущие заказы в файл.

# Предусловия

3.2.7.2.1. Пользователь должен начать работу.

# Основной поток действий

## Добавить заказы в файл

Пользователь выбирает в меню команду «Добавить заказы в файл».

3.2.7.3.1.3. Создается файл формата .txt с названием «Заказы производства умных студентов», в котором хранятся текущие заказы.

# ВИ «Загрузить заказы из файла»

# Описание ВИ

Пользователь должен иметь возможность загрузить заказы из файла.

# Предусловия

3.2.8.2.1. Пользователь должен начать работу.

# Основной поток действий

## Загрузить заказы из фала

Пользователь выбирает в меню команду «Загрузить заказы из файла».

Заказы из файла добавляются к текущему списку заказов.

# ВИ «Редактирование заказа»

# Описание ВИ

Пользователь организации должен иметь возможность редактировать информацию о заказе:

* Группа заказчиков;
* Оценочная стоимость;
* Услуги.

# Предусловия

Пользователь должен начать работу.

# Основной поток действий

## Редактирование заказа

Пользователь начинает работу и выбирает в меню команду

«Редактирование заказа».

Пользователю предлагается выбрать пункт заказа, который необходимо отредактировать.

Пользователь вводит новые данные, после чего изменения сохраняются.

# Альтернативные варианты действий

## Возможность редактирования заказа

Пользователь выбирает в меню команду

«Редактирование заказа».

Пользователю предлагается выбрать пункт заказа, который необходимо отредактировать.

Пользователь вводит новые данные и они сохраняются

# Требования к заполнению данных

# «Информация о клиентe»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Тип** | **Описание** |
| 1 | Введите имя: | Строка | Фамилия |
| 2 | Введите фамилию: | Строка | Имя |
| 3 | Введите ваш номер телефона (без разделительных знаков): | число | Номер телефона |

# Нефункциональные требования

# Интерфейс пользователя

* + 1. Интерфейс пользователя должен быть русскоязычным.
    2. КП должно отображать интерфейс корректно.

# Требования к приемке-сдаче проекта

* 1. Исполнитель должен предоставить следующий комплект поставки при сдаче проекта:

Техническое задание

• Исходный код Системы

• Исполняемые модули Системы

• Тестовые сценарии

• Пользовательскую документацию

# История изменения документа

В данном разделе перечислены изменения документа.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версия** | **Автор** | **Изменения** |
| 30.12.2023 | 0.1 | Нищаков М.В. | Начало написания документа |