Министерство ОБРАЗОВАНИЯ И науки Российской Федерации  
Федеральное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого»  
(ФГАОУ ВО «СПбПУ)  
**Институт среднего профессионального образования**

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель ПЦК   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сынкова А.Д.  
\_\_ .\_\_. 2025

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИЕЙ «МАСТЕР ПОЛ»  
**Техническое задание**  
Листов 8

ПРОВЕРИЛ  
Преподаватель   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хисамутдинова А.С.  
13.10.2025

ВЫПОЛНИЛ  
Студент группы 22290907/2092   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Терешкевич Н.А.  
13.10.2025

2025

# 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Полное наименование программной разработки: Автоматизированная система управления производственной компанией «Мастер Пол».

1.2 Краткое описание проекта: Данная система предназначена для автоматизации деятельности производственной компании «Мастер Пол», занимающейся изготовлением и продажей напольных покрытий. Программный продукт обеспечивает управление производственными процессами, учёт заявок, складских запасов, партнёров и сотрудников. Основной целью разработки является повышение эффективности управления и снижение количества ошибок в учёте и документообороте.

# 2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

2.1 Разработка ведётся на основании задания к УП 02.01 по профессиональному модулю ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей». Проект утверждён Институтом среднего профессионального образования.

# 3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

3.1 Основное назначение программного продукта: Программа предназначена для автоматизации процессов управления производственной компанией, включая взаимодействие с партнёрами, контроль запасов, управление производством и персоналом, формирование аналитической отчётности.

3.2 Эксплуатационное назначение: Программа применяется сотрудниками компании «Мастер Пол» для ведения учёта и анализа производственной деятельности. Продукт используется в условиях офиса или производственного предприятия и не требует специализированного оборудования.

# 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

## 4.1 Требования к функциональным характеристикам

* Управление партнёрами и поставщиками: регистрация, редактирование, удаление, ведение истории операций и рейтинга партнёров.
* Управление продукцией: учет характеристик продукции, материалов, упаковки, сертификации и стоимости.
* Управление складом и материалами: учет поступлений и списаний, резервирование материалов, контроль минимальных остатков на складе.
* Управление производством: запуск производства по заявкам, контроль времени изготовления продукции, контроль задействованных сотрудников.
* Управление заявками: создание и редактирование заявок, контроль оплаты, уведомления об отмене, контроль выполнения заявок.
* Управление сотрудниками: учет личных данных, допуск к оборудованию, контроль доступа через турникеты.
* Отчётность и аналитика: формирование отчетов по продажам, запасам, эффективности работы партнёров и поставщиков.
* Программа должна обеспечивать обработку данных в реальном времени, формирование отчетов в различных форматах (PDF, Excel) и возможность резервного копирования.

## 4.2 Требования к надежности

* Устойчивое функционирование при стандартной нагрузке.
* Контроль корректности входных и выходных данных.
* Восстановление после сбоев в течение не более 5 минут.
* Ведение логов критических операций.
* Защита данных от несанкционированного доступа.
* Обработку исключительных ситуаций: уведомление пользователя о совершённых ошибках или запрещённых действиях, предупреждение о неотвратимых операциях.
* Отображение окон сообщений соответствующих типов (ошибка, предупреждение, информация) с заголовком и пиктограммой.
* Информативный текст сообщений, включающий полную информацию о совершённых ошибках и порядок действий для их исправления.
* Возможность использования визуальных подсказок при вводе данных.

## 4.3 Условия эксплуатации

* Температура окружающего воздуха: 10–35°C.
* Относительная влажность: до 80% без конденсации влаги.
* Стандартное электропитание для ПК с возможностью использования ИБП.
* Обслуживание программного обеспечения осуществляется квалифицированным персоналом с навыками работы с Windows и SQL Server.

## 4.4 Требования к составу и параметрам технических средств

* Процессор: Intel Core i3 или выше.
* ОЗУ: 2 ГБ или выше.
* Место на диске: 500 МБ.
* Операционная система: Windows 10 или выше.
* Наличие сетевого подключения для работы с SQL Server.

## 4.5 Требования к информационной и программной совместимости

* Программа совместима с операционными системами Windows 10 и выше.
* Используются СУБД SQL Server для хранения данных.
* Интерфейс программы доступен на русском языке.
* Исходные коды и программные средства реализуются на языке C# с использованием WPF или Windows Forms.
* При необходимости обеспечивается защита информации и программных средств.

## 4.6 Требования к маркировке и упаковке

* Программа поставляется в виде установочного пакета (setup.exe).
* В пакет включена документация по установке, эксплуатации и администрированию.
* В комплект поставки включаются исходные коды приложения, исполняемые файлы и скрипт базы данных.
* Дополнительно прилагаются графические и текстовые файлы, использованные в приложении (иконки, логотипы, макеты форм).
* Все файлы должны быть упорядочены в структуре каталогов согласно проекту, без архивирования, чтобы обеспечивалась возможность прямого использования и загрузки в систему контроля версий.

## 4.7 Требования к транспортированию и хранению

* Программа распространяется в электронном виде.
* Хранение на физических носителях допускается при соблюдении условий защиты от влаги, температуры и механических повреждений.
* Срок хранения — не ограничен при соблюдении вышеуказанных условий.
* Источники и результаты работы (код, скрипты, графические файлы) должны быть сохранены в репозитории системы контроля версий с соблюдением структуры проекта.
* При передаче заказчику все файлы должны быть актуальными, полными и подготовленными для немедленного использования и развертывания.

## 4.8 Специальные требования

* Программа разработана на языке C# с использованием WPF или Windows Forms.
* Используются SQL Server и FastReport для работы с базой данных и формирования отчетов.
* Обеспечивается возможность резервного копирования и восстановления данных.
* Использование комментариев для пояснения неочевидных фрагментов кода. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.
* Возможность использования визуальных подсказок для пользователя при вводе данных.

# 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Предварительный состав документации: Техническое задание.

# 6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели не рассчитываются, так как продукт создаётся в рамках учебной практики.

# 7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Содержание стадии** | **Содержание этапа** | **Срок 2025 г.** | | **Форма  отчетности** |
| **начало** | **конец** |
| Техническое задание | Составление технического задания | 13.10 | 14.10 | Техническое задание |
| Эскизный проект | Разработка алгоритмов и диаграмм | 14.10 | 15.10 | UML-диаграммы |
|  | Разработка макетов программы | 15.10 | 16.10 | Прототип интерфейса |
| Рабочий проект | Разработка программы | 17.10 | 21.10 | Программная документация |
| Тестирование | 21.10 | 22.10 | Протокол испытаний |
| Оценка проекта | 21.10 | 22.10 | Отчет по оценке проекта |
| Приёмка | Сдача отчета | 23.10 | 24.10 | Оценка за учебную практику |

# 8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ

1. Порядок контроля

Контроль выполнения должен осуществляться руководителем учебной практики (преподавателем) в соответствии с этапами разработки.

1. Порядок приемки

Приемка должна осуществляться с участием руководителя после проведения приёмо-сдаточных испытаний. В результате защиты курсового проекта должна быть выставлена оценка.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Руководство по стилю**

Все экранные формы пользовательского интерфейса должны иметь заголовок. Кроме того, на главной форме должен быть установлен логотип (представлен в ресурсах). Логотип не искажать: не менять изображение, пропорции изображения, цвет.

Для приложения должна быть установлена иконка (дана в ресурсах), если это реализуемо в рамках платформы.

Использовать шрифт Segoe UI.  
 В качестве основного фона используется белый цвет, дополнительного фона используется цвет #F4E8D3. Для акцентирования внимания пользователя на целевом действии интерфейса используется цвет #67BA80.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основной фон | Дополнительный фон | Акцентирование внимания |
| #FFFFFF | #F4E8D3 | #67BA80 |
|  |  |  |