РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ ЮГРА



ПЫТЬ-ЯХСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ КОЛЛЕДЖ

(ФИЛИАЛ АНПОО «СУРГУТСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА»)

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ МЕБЕЛЬНОЙ МАСТЕРСКОЙ

(курсовая работа по дисциплине «МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных)

Выполнил:

Студент(ка) группы ИС-22/9-П

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Исламов Л.Р.

Руководитель:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Туманов Д.И.

Курсовая работа

Защищена с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Пыть-Ях, 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc196788124)

[ГЛАВА 1. 6](#_Toc196788125)

[1.1. База данных (БД) 6](#_Toc196788126)

[1.2. Выбор СУБД 6](#_Toc196788127)

[1.2.1. 1С Предприятие**:** 6](#_Toc196788128)

[1.2.2. Microsoft Access: 7](#_Toc196788129)

[1.3. Зачем нужна база данных в «мебельной мастерской» 9](#_Toc196788130)

[1.3.1. Упрощение учета и повышение точности: 9](#_Toc196788131)

[1.3.2. Оптимизация производственных процессов: 10](#_Toc196788132)

[1.3.3. Анализ данных и принятие обоснованных решений: 10](#_Toc196788133)

[1.4. Структура базы данных 11](#_Toc196788134)

[ГЛАВА 2. 14](#_Toc196788135)

[2.1. Анализ предметной области и формулирование требований: 14](#_Toc196788136)

[2.2. Проектирование структуры базы данных: 15](#_Toc196788137)

[2.3. Разработка интерфейса и пользовательских форм: 16](#_Toc196788138)

[2.4. Настройка отчетов: 16](#_Toc196788139)

[2.5. Оптимизация и масштабируемость: 17](#_Toc196788140)

[2.6. Расширение функциональности: 17](#_Toc196788141)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 20](#_Toc196788142)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 21](#_Toc196788143)

# **ВВЕДЕНИЕ**

В современном бизнесе эффективное управление информацией становится ключевым фактором успешного функционирования предприятий. Особенно это актуально для производственных компаний, таких как мебельные мастерские, где необходимо учитывать множество аспектов: от управления запасами материалов до учёта заказов клиентов и планирования производства. В условиях высокой конкуренции и быстро меняющегося рынка, наличие надёжной и функциональной базы данных позволяет существенно повысить производительность и качество обслуживания.

Цель: Разработка информационной системы базы данных для автоматизации деятельности «мебельной мастерской».

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы разработки информационных систем базы данных
2. Проанализировать предметную область и существующие решения
3. Спроектировать структуру базу данных
4. Разработать функциональные модули информационной системы
5. Провести тестирование в отладку системы

Объект исследования: процесс автоматизации деятельности мебельной мастерской.

Предмет исследования: методы и средства разработки информационной системы базы данных

Данная курсовая работа посвящена разработке и внедрению базы данных «Мебельная мастерская». Основной целью работы является создание системы, которая обеспечит автоматизацию процессов учёта, контроля и анализа данных, связанных с производственной деятельностью мастерской. В рамках работы будет рассмотрен функционал базы данных, а также проведен анализ потребностей предприятия в области управления данными.

Актуальность темы обусловлена необходимостью оптимизации бизнес-процессов и повышения уровня сервиса для клиентов. В ходе исследования будут проанализированы существующие подходы к организации баз данных, а также предложены решения, которые позволят улучшить управление производственными процессами на предприятии.

Курсовая работа будет состоять из нескольких логически взаимосвязанных разделов. Первый раздел посвящен теоретическим аспектам проектирования и создания баз данных с акцентом на принципах нормализации, выборе системы управления базами данных (СУБД) и обеспечении информационной безопасности. Второй раздел содержит подробный анализ существующих бизнес-процессов на примере мебельной мастерской, определяет информационные потребности предприятия и выявляет проблемные области, которые могут быть решены с помощью внедрения новой системы. Третий раздел посвящен непосредственно проектированию базы данных, разработке структуры таблиц, определению типов данных и установлению связей между таблицами. В четвёртом разделе будут представлены результаты тестирования разработанной базы данных и предложены рекомендации по её внедрению и дальнейшему развитию. В пятом, заключительном, разделе будут подведены итоги работы, сформулированы выводы и предложены перспективы дальнейших исследований в области оптимизации управления производственными процессами в мебельной индустрии с использованием современных информационных технологий. Ожидается, что результаты этого исследования не только помогут в достижении поставленных целей, но и послужат ценным материалом для дальнейшего совершенствования управления предприятием.

# **ГЛАВА 1. АНАЛИЗ И ВЫБОР СУБД РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ МЕБЕЛЬНОЙ МАСТЕРСКОЙ**

* 1. База данных (БД) представляет собой структурированную совокупность данных, которая организована таким образом, чтобы обеспечить эффективное хранение, управление и извлечение информации. В современных условиях ведения бизнеса наличие надежной и функциональной базы данных становится необходимым условием для успешного функционирования предприятия. Базы данных позволяют автоматизировать процессы учета, анализа и контроля, что способствует повышению эффективности работы организации.
  2. Выбор СУБД (системы управления базами данных) для использования в 1С, Microsoft Access или другой СУБД зависит от конкретных потребностей проекта. Не существует универсального «лучшего» варианта; оптимальный выбор определяется масштабом, сложностью и специфическими требованиями приложения.

### 1С Предприятие**:**

Плюсы:

* Интегрированная среда:  1С предоставляет полностью интегрированную среду разработки и управления базой данных, что упрощает работу с приложением. Функционал для разработки запросов, отчетов и работы с данными напрямую интегрирован в платформу.
* Высокая производительность:  1С разработан на платформе, оптимизированной для работы с большими объемами данных и многопользовательской работы.
* Разработка на платформе 1С: позволяет создавать сложные приложения с необходимым функционалом (отчёты, интеграция с другими системами, обработка данных) без дополнительных усилий.
* Поддержка: большое сообщество пользователей и разработчиков, доступ к документации и поддержке.

Минусы:

* Сложность первоначальной настройки: начинающим может быть сложнее разобраться в тонкостях конфигурирования.
* Высокая стоимость лицензии: лицензии 1С могут быть относительно дорогими по сравнению с другими вариантами.
* Зависимость от платформы: приложение, созданное на платформе 1С, в большинстве случаев будет работать только на этой платформе.

### Microsoft Access:

Плюсы:

* Простота использования: Access идеально подходит для небольших проектов и приложений с простым функционалом. Относительно прост в освоении для пользователей с ограниченным опытом программирования.
* Встроенные инструменты: Access предоставляет средства для разработки запросов, форм и отчетов.

Минусы:

* Ограниченная производительность: Access имеет ограниченную масштабируемость и не рекомендуется для проектов с большими объемами данных или интенсивной многопользовательской работой.
* Ограниченные возможности: для сложных приложений с высокой потребностью в функционале Access не подходит, поскольку его возможности ограничены.
* Сложность при интеграции с другими системами: интеграция с другими приложениями может быть более сложной.
* Уязвимость к сбоям: Access может быть уязвим к сбоям из-за ошибок в базе данных.
  + Другие СУБД (например, MySQL, PostgreSQL, MongoDB):

Плюсы:

Высокая масштабируемость: СУБД, разработанные для работы с большими данными и многопользовательским доступом, часто обладают гораздо большей гибкостью и производительностью по сравнению с Access.

Выбор архитектуры: подход включает в себя выбор полностью независимого решения с возможностью интеграции с любыми системами.

Минусы:

* Сложность использования: может потребовать серьезных знаний в области SQL, настройки и администрирования.
* Требуется дополнительная инфраструктура: необходим сервер базы данных, его настройка и обслуживание.
* Дополнительные затраты на обслуживание: для поддержания эффективной работы потребуется IT-специалист для обслуживания СУБД.

Критерии выбора:

* Масштаб проекта: для небольшого однопользовательского приложения Access может быть достаточным. Для крупных проектов с многопользовательским доступом и высокой нагрузкой требуются мощные реляционные СУБД (или NoSQL).
* Сложность функционала: простые задачи могут быть реализованы в Access или 1С. Для сложных приложений с большим набором функций подойдет 1С или специализированные СУБД.
* Необходимость интеграции: для взаимодействия с другими системами может потребоваться выбор СУБД, оптимизированной для такого взаимодействия.
* Объем данных: количество и тип хранимых данных влияют на производительность и масштабируемость.
* Бюджет: стоимость лицензий, дополнительного оборудования и обслуживания играет важную роль.
* Навыки команды разработчиков: выбор СУБД должен соответствовать компетенциям сотрудников, занимающихся разработкой.
* Рекомендация:

Для мебельной мастерской со средним объёмом данных и задач 1С Предприятие обеспечивает хороший баланс между функциональностью, производительностью и относительной простотой использования, учитывая опыт и возможности команды.

## **Зачем нужна база данных в «мебельной мастерской»**

В динамично развивающейся мебельной индустрии, где конкуренция высока, а требования клиентов постоянно растут, эффективное управление информацией становится ключевым фактором успеха. Мебельная мастерская, даже небольшая, генерирует значительный объем данных: информацию о клиентах, заказах, материалах, производственных процессах, финансовых операциях. Без систематизированного подхода к хранению и обработке этой информации предприятие рискует столкнуться с серьезными проблемами: снижением производительности, ростом издержек, потерей клиентов и, в конечном итоге, снижением прибыли.

Поэтому внедрение базы данных в мебельной мастерской — это не просто желательное улучшение, а необходимое условие для достижения конкурентных преимуществ и устойчивого развития. Централизованное хранилище данных предоставляет множество важных преимуществ:

### Упрощение учета и повышение точности:

* Единое хранилище информации: база данных обеспечивает централизованное хранение всей важной информации о заказах, клиентах, материалах, готовой продукции и других аспектах деятельности мастерской. Это исключает дублирование данных, повышает точность учета и упрощает поиск необходимой информации.
* Автоматизация рутинных операций: база данных позволяет автоматизировать многие рутинные операции, такие как выставление счетов, формирование отчетов и контроль запасов материалов. Это освобождает время сотрудников для выполнения более важных задач, повышая общую производительность труда.
* Минимизация риска ошибок: централизованное хранение данных снижает риск возникновения ошибок, связанных с дублированием или несоответствием информации в различных документах. Это повышает надежность учета и снижает вероятность финансовых потерь.

### Оптимизация производственных процессов:

* Планирование производства: база данных позволяет эффективно планировать производственные процессы, учитывая заказы клиентов, наличие материалов на складе и производственные возможности мастерской. Это помогает минимизировать простои и ускорить выполнение заказов.
* Управление запасами: система управления запасами на основе базы данных позволяет оптимизировать закупки материалов, избегая избыточных запасов или нехватки сырья. Это позволяет снизить затраты и улучшить планирование производственного цикла.
* Контроль качества: база данных может быть использована для контроля качества производимой мебели и отслеживания дефектов. Это помогает выявлять проблемы на ранних этапах и предотвращать появление брака.

### Анализ данных и принятие обоснованных решений:

* Аналитические возможности: база данных предоставляет возможности для проведения аналитических исследований, позволяющих оценивать эффективность работы предприятия, выявлять проблемные зоны и принимать обоснованные управленческие решения.
* Повышение эффективности маркетинга**:** анализ данных о клиентах позволяет более эффективно планировать маркетинговые кампании, повышая их результативность.
* Улучшение обслуживания клиентов: благодаря доступу к информации о клиентах и их заказах можно повысить уровень обслуживания и удовлетворенности клиентов.

В целом, внедрение базы данных в мебельной мастерской позволяет существенно повысить эффективность работы предприятия, улучшить качество обслуживания клиентов, снизить издержки и укрепить конкурентные позиции на рынке. Это является важным фактором успеха в современных условиях высокой конкуренции.

## **Структура базы данных**

База данных для автоматизации мебельной мастерской должна быть спроектирована таким образом, чтобы обеспечивать целостность и эффективность управления всеми аспектами производственного процесса. Рассмотрим подробнее структуру базы данных, включающую ключевые сущности и их взаимосвязи:

* Клиенты: эта сущность хранит информацию о каждом клиенте, необходимую для эффективного обслуживания и управления заказами. Поля должны включать не только стандартные контактные данные (имя, фамилия, адрес, телефон, электронная почта), но и дополнительные параметры, важные для анализа клиентской базы и персонализации обслуживания. Например, история заказов, дата последней покупки, предпочтительные способы связи, примечания о специфических требованиях клиента. Это позволит лучше понять потребности клиентов и повысить уровень их удовлетворенности.
* Заказы: сущность «Заказы» содержит подробную информацию о каждом заказе, начиная с даты его поступления и заканчивая датой завершения и отгрузки. Помимо даты и статуса заказа, ключевыми полями являются: номер заказа, информация о клиенте (ссылка на сущность «Клиенты»), детали заказа (список изделий из сущности «Продукция» с указанием количества и спецификаций), срок изготовления, стоимость заказа, форма оплаты и история изменений статуса. Включение истории изменений позволяет отслеживать все этапы выполнения заказа и оперативно реагировать на возможные проблемы.
* Продукция: в этой сущности хранится каталог мебели, производимой мастерской. Для каждого изделия необходимо задать полное описание, включая название, чертежи (можно хранить пути к файлам), список необходимых материалов (ссылка на сущность «Материалы»), стоимость изготовления и рекомендованную розничную цену. Подробное описание позволит избежать недоразумений при приеме заказов и обеспечит точность расчетов стоимости.
* Материалы: сущность «Материалы» ведёт учёт используемых материалов, их количества на складе и информации о поставщиках. Поля должны включать наименование материала, единицу измерения, количество на складе, минимальный уровень запасов, стоимость за единицу, информацию о поставщике (ссылка на сущность «Поставщики») и дату последнего поступления. Учет запасов поможет оптимизировать закупки и минимизировать риск нехватки материалов.
* Поставщики: здесь хранятся данные о поставщиках материалов, включая название компании, контактные данные, условия сотрудничества (цены, сроки доставки), историю предоставления материалов и оценку качества. Эта информация важна для эффективного управления закупками и поиска надежных партнеров.

1. **Процесс разработки базы данных**

Разработка базы данных для мебельной мастерской включает несколько этапов:

* **Анализ требований**: На этом этапе проводится глубокое исследование бизнес-процессов мебельной мастерской. Необходимо определить все ключевые функции, которые должна выполнять база данных, и сформулировать конкретные требования к системе. Это включает в себя интервью с сотрудниками, анализ документации и выявление проблемных зон в существующей системе управления. Результатом этого этапа является подробное техническое задание.
* **Проектирование структуры БД**: На основе технического задания разрабатывается схема базы данных. Этот этап включает в себя: Определение сущностей, их атрибутов и взаимосвязей между ними. Используются диаграммы для визуализации структуры базы данных.
* Реализация проекта в среде 1С:  На этом этапе проводится непосредственное создание базы данных в среде 1С Предприятие с использованием встроенных инструментов и языков программирования. Включает в себя разработку необходимых форм, отчетов, процедур и функций.
* Тщательное тестирование: После создания базы данных необходимо провести тщательное тестирование для выявления и устранения возможных ошибок и неточностей. Тестирование должно включать тестирование отдельных компонентов, интеграционное тестирование и тестирование работоспособности в реальных условиях.
* Поэтапное внедрение:  Внедрение новой системы должно проводиться поэтапно, с обучением сотрудников работе с базой данных. Поэтапное внедрение помогает минимизировать риски и обеспечить плавный переход на новую систему. Необходимо разработать документацию по работе с системой и обеспечить непрерывную техническую поддержку.

# **ГЛАВА 2.**

В этой практической части описывается разработка и внедрение базы данных для мебельной мастерской с использованием платформы 1С Предприятие 8.3. В силу ограничений по объёму полный код 1С не приводится, но представлены ключевые концепции, структура данных, алгоритмы и рекомендации по оптимизации.

## Анализ предметной области и формулирование требований:

Предположим, что мебельная мастерская специализируется на изготовлении мебели на заказ и имеет следующие основные бизнес-процессы:

* Прием заказов: клиенты оставляют заказы на изготовление мебели, указав необходимые параметры (материал, размеры, дизайн).
* Проектирование: специалист создает проектную документацию (чертежи, эскизы), подтвержденную клиентом.
* Закупка материалов: мастерская закупает необходимые материалы у поставщиков.
* Производство: изготовление мебели в соответствии с проектной документацией. Процесс может включать несколько этапов с участием разных сотрудников.
* Контроль качества: проверка качества готовой продукции перед сдачей клиенту.
* Доставка и установка: доставка и установка мебели у клиента.
* Финансовый учет: учет затрат на материалы, зарплату сотрудников, накладные расходы, расчет себестоимости и прибыли.

На основе этих процессов формулируются требования к базе данных: учёт клиентов, заказов, материалов, производственных этапов, финансовых операций, формирование отчётности. Система должна быть масштабируемой и интуитивно понятной для сотрудников.

* 1. Проектирование структуры базы данных:
     1. Справочники:

Справочник — это тип объекта данных, используемый для хранения структурированной информации о различных объектах, имеющих отношение к бизнес-процессам, моделируемым в системе.

* Клиенты: КодКлиента, ФИО, Компания, Телефон, Email, Адрес, Примечания.
* Материалы: КодМатериала, Наименование, ЕдиницаИзмерения, Цена, Поставщик (ссылка на справочник “Поставщики”), МинимальныйОстаток.
* Поставщики: КодПоставщика, Наименование, КонтактноеЛицо, Телефон, Email, Адрес, УсловияОплаты, УсловияДоставки.
* ЭтапыПроизводства: КодЭтапа, Наименование, Описание, НормаВремени (в часах).
* Сотрудники: КодСотрудника, ФИО, Должность,

СтавкаЗаРабочийДень.

* + 1. Документы:

Документ — это основной объект, представляющий собой бизнес-транзакцию или событие.

* Заказ: НомерЗаказа, ДатаЗаказа, Клиент, Статус (Принят,

В работе, Готов, Доставлен, Отменен), ТаблицаЗаказа (табличная часть: Изделие, Количество, Цена), ДатаОжидаемогоВыполнения, ФактическаяСтоимость.

* ПоступлениеМатериалов: НомерПоступления,

ДатаПоступления, Поставщик, ТаблицаПоступления (табличная часть: Материал, Количество, Цена).

* СписаниеМатериалов: НомерСписания, ДатаСписания, Заказ, ТаблицаСписания (табличная часть: Материал, Количество, Изделие).
  + 1. Регистры:

 Регистры — это мощные механизмы накопления и хранения данных.

* Остатки материалов: накопительный регистр, отслеживающий количество материалов на складе.
* Затраты на производство: накопительный регистр, собирающий затраты на производство (материалы, зарплата, накладные расходы) по каждому заказу.

## Разработка интерфейса и пользовательских форм:

Для обеспечения удобной работы пользователей необходимо разработать интуитивно понятный интерфейс. Основные формы:

* Форма ввода заказов: с возможностью выбора клиента, изделий, указания необходимых параметров и расчёта стоимости.
* Форма управления запасами материалов: отображение остатков материалов на складе с возможностью формирования заказов на поставку.
* Форма учета производственных этапов: регистрация начала и окончания работы над каждым этапом производства.
* Форма формирования отчетов: с возможностью выбора периода, параметров и типа отчета.

## Настройка отчетов:

Система отчетов должна предоставлять информацию для анализа деятельности мастерской:

* Отчет о продажах: выручка за период, по видам продукции, по клиентам.
* Отчет о продажах: затраты на материалы, заработную плату, накладные расходы за период.
* Отчет об остатках материалов: количество остатков материалов на складе.
* Отчет о производительности труда: затраты времени на выполнение заказов, затраты времени на каждом этапе производства для каждого сотрудника.

## Оптимизация и масштабируемость:

* Оптимизация запросов: использование индексов для ускорения работы системы.
* Резервное копирование: регулярное создание резервных копий базы данных.
* Масштабируемость: использование клиент-серверной архитектуры для обеспечения масштабируемости системы в будущем.

## Расширение функциональности:

* Интеграция с CRM-системой: для управления взаимоотношениями с клиентами.
* Модуль проектирования: интеграция с CAD-системами для создания проектной документации.
* Модуль управления заказами на материалы: автоматизация заказов материалов у поставщиков.
* Модуль управления производством: более детальный учет производственных процессов, возможность планирования производства.
* Модуль контроля качества: фиксация дефектов, контроль и анализ качества готовой продукции.
* Модуль учета доставки и установки: учет затрат на доставку и установку мебели.

Результат представлен в рисунках 1-6.

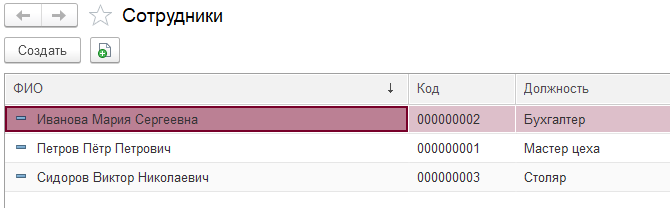


Рисунок 1. Справочник «Список сотрудников».

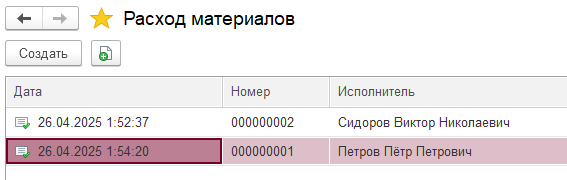


Рисунок 2. Документ «Расход материалов».

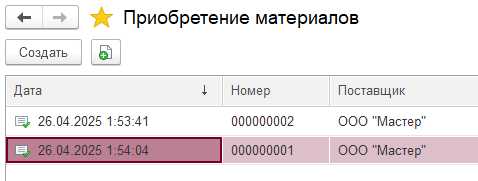


Рисунок 3. Документ «Поступление материалов».

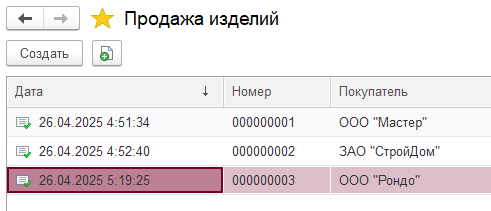


Рисунок 4. Документ «Продажа изделий».

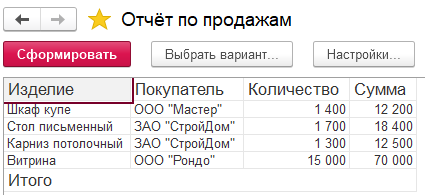


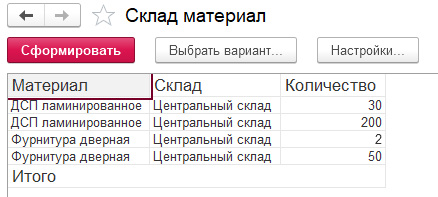
Рисунок 5. Отчёт «Отчёт по продажам».  


Рисунок 6. Отчёт «Склад материал».

# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В данной курсовой работе была разработана реляционная база данных для автоматизации предприятия «Мебельная мастерская» с использованием платформы 1С. В рамках проекта были определены ключевые бизнес-процессы мастерской, проведена нормализация данных и разработана структура информационной базы, включающая необходимые таблицы и связи между ними, с учетом особенностей платформы 1С. Были определены типы данных, обеспечивающие эффективное хранение и обработку информации о заказах, материалах, персонале и финансах.

Разработанное решение позволяет автоматизировать учет материалов, управление заказами на изготовление мебели, контроль этапов производства, учет затрат и прибыли, а также формирование необходимой отчетности. Использование платформы 1С обеспечивает удобный интерфейс для работы с базой данных, а также интеграцию с другими модулями 1С, что способствует повышению эффективности управления предприятием.

В результате проделанной работы была создана функциональная и масштабируемая информационная база на платформе 1С, позволяющая автоматизировать ключевые бизнес-процессы «Мебельной мастерской». В дальнейшем разработанная база данных может быть расширена за счет дополнительных модулей, например, модуля для управления складом или CRM-системы. Полученные в ходе работы навыки разработки и внедрения информационных систем на платформе 1С подтверждают возможность применения полученных знаний для решения задач автоматизации на других предприятиях.

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция)// КонсультантПлюс: [сайт]. – URL.: https:// https://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_61798/?ysclid=m98a8bkor3347777871/ (дата обращения: 12.03.2025);
2. [Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»](https://docs.cntd.ru/document/901990046) (последняя редакция)// КонсультантПлюс: [сайт]. – URL.: https:// https://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_61798/?ysclid=m98a8bkor3347777871/ (дата обращения: 12.03.2025);
3. [Постановление Правительства РФ от 15.09.2008 № 687 «Об утверждении Положения об особенностях обработки персональных данных, осуществляемой без использования средств автоматизации»](https://docs.cntd.ru/document/902119128) )// КонсультантПлюс: [сайт]. – URL.: https:// https://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_61798/?ysclid=m98a8bkor3347777871/ (дата обращения: 12.03.2025);
4. [Постановление Правительства РФ от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»](https://docs.cntd.ru/document/902377706) )// КонсультантПлюс: [сайт]. – URL.: https:// https://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_61798/?ysclid=m98a8bkor3347777871/ (дата обращения: 12.03.2025);
5. [Постановление Правительства РФ от 26.06.1995 № 608 «О сертификации средств защиты информации»](https://docs.cntd.ru/document/9028987) )// КонсультантПлюс: [сайт]. – URL.: https:// https://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_61798/?ysclid=m98a8bkor3347777871/ (дата обращения: 12.03.2025);
6. [Приказ ФСБ РФ и ФСТЭК РФ от 31.08.2010 № 416/489 «Об утверждении Требований о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования»](https://docs.cntd.ru/document/902234311) )// КонсультантПлюс: [сайт]. – URL.: https:// https://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_61798/?ysclid=m98a8bkor3347777871/ (дата обращения: 12.03.2025);