МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

**Факультет компьютерных технологий и прикладной математики**

**Кафедра информационных технологий**

**ОТЧЕТ**

**О выполнении лабораторной работы №2**

**по дисциплине**

**«Технологии проектирования программного обеспечения»**

**Лабораторная работа №2**

Работу выполнил студент группы 4ММ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.П. Демьяненко

Работу принял Доцент кафедры И.Т.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Полетайкин

Краснодар

2023

**Тема:** Анализ существующих компьютерных разработок.

**Цель:** ознакомление с существующими разработками подобных программных решений по выбранной теме, приобретение навыков анализа существующих компьютерных разработок.

**Задание:**

**1.** Выполнить системное описание существующих подобных программных систем (не менее двух), которые могут быть применены к данному объекту управления; выделить основные преимущества и недостатки представленных систем.

2. Выполнить сравнительную характеристику описанных систем. Результаты сравнительного анализа представить в табличной форме. Набор основных показателей для сравнения:

* назначение системы;
* эффективность системы;
* гибкость системы;
* защищенность системы;
* живучесть системы;
* надежность системы;
* открытость системы;
* оптимальность использования ресурсов;
* удобство пользовательского интерфейса системы;
* стоимость системы (в том числе затраты на тех. поддержку);
* эргономичность.

**3.** Сделать вывод о возможности или невозможности использования этих систем на выбранном объекте информатизации.

**Индивидуальное задание:** ИС приема и выполнения заказов фотоцентра.

**Объект информатизации:** фотоцентр «Фотони».

Подраздел 1.

**Описание программных систем.**

1)"1С:Фотоуслуги и сувениры" охватывает практически все аспекты деятельности предприятия фотобизнеса - от фотосъемки, цифровой обработки и печати фотографий до изготовления фотокниг, фотосувениров и продажи сопутствующих товаров.

Конфигурация "Фотоуслуги и сувениры" разработана на основе типовой конфигурации "Управление нашей фирмой", редакция 3.0 системы программ "1С:Предприятие 8" с сохранением всех возможностей и механизмов типового решения, учитывает специфику предприятий фотобизнеса и обеспечивает следующие возможности:

**Журнал записи**

Конфигурация позволяет планировать загрузку специалистов при помощи Журнала записи.

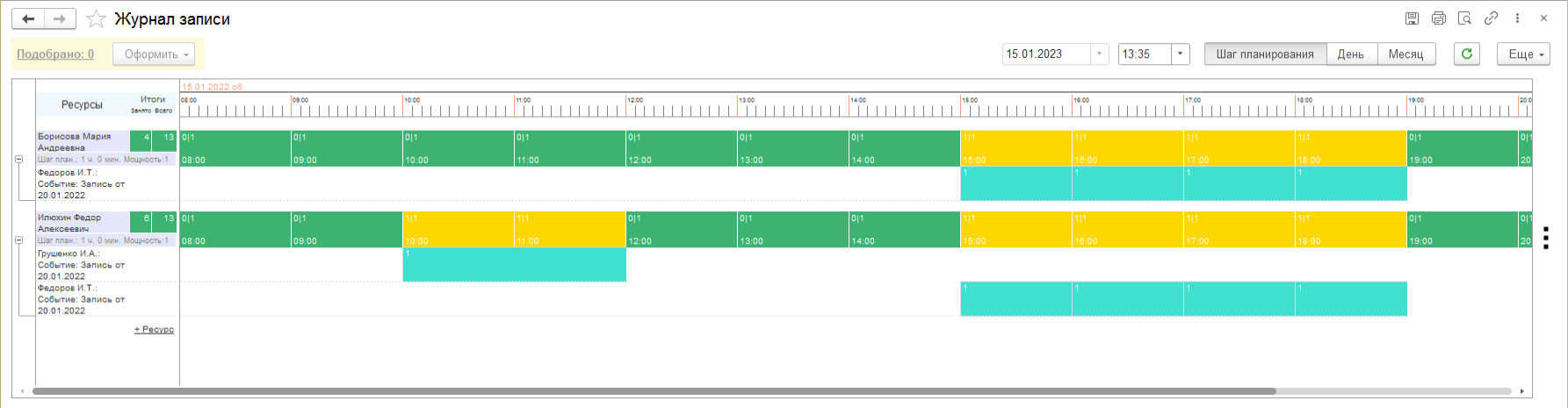
[](https://static.1c.ru/news/images/img30509-2.png)

Рисунок 1 – Окно журнала записи

Журнал записи является полноценным интерактивным рабочим местом. В нем отражается как загрузка специалистов, так и доступное для записи время. Оформить запись можно при помощи события с видом Запись.

Причем такое событие можно создать как самостоятельно, так и на основании события, фиксирующего предварительный интерес, или же напрямую из журнала записи, выделив в журнале запрашиваемое клиентом время.

**Заказ-наряды**

Заказ-наряд - универсальное средство, выполняющее сразу несколько задач: заказ покупателя, счет на оплату, акт выполненных работ и расходная накладная для сферы сервисных услуг со списанием на него прямых материальных и трудовых затрат.

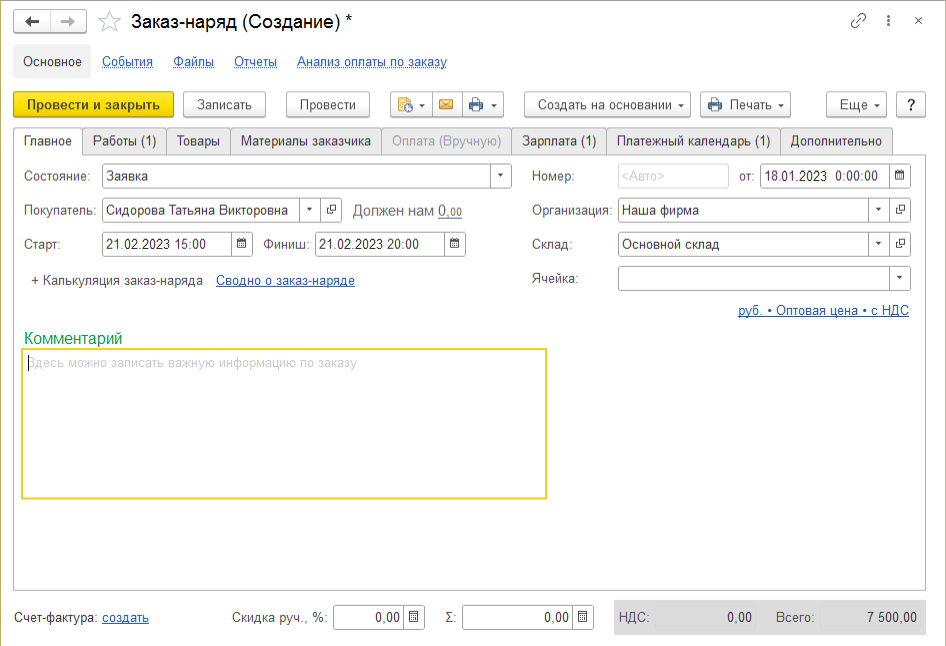
[](https://static.1c.ru/news/images/img30509-4.png)

Рисунок 2 – Окно заказа-наряда

Заказ-наряд может быть введен на основании события или независимо от него. Из Заказ-наряда может быть распечатан Заказ покупателя, Счет на оплату и Акт об оказании услуг.

**Нормирование**

Для реализации специфики нормирования материалов в конфигурации разработан документ Нормирование материалов.

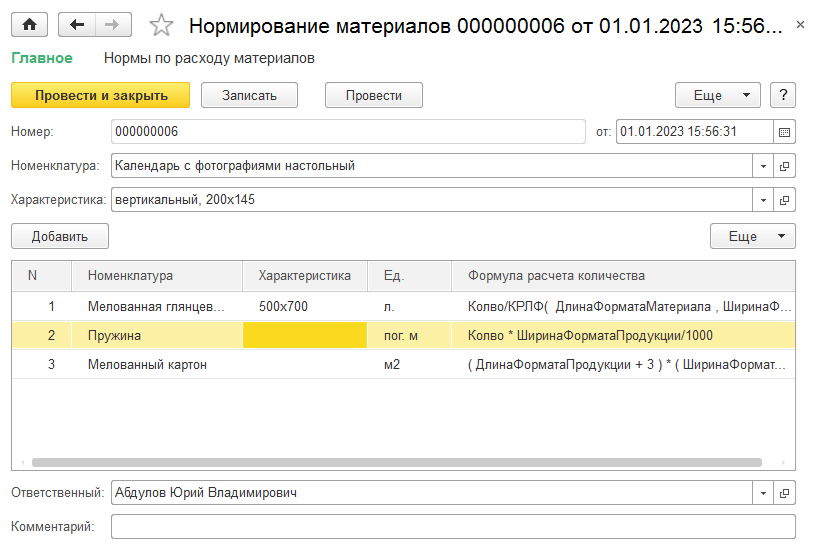
[](https://static.1c.ru/news/images/img30509-5.png)

Рисунок 3 - Окно нормирования материалов

Документ позволяет задать нормы расхода материалов, в том числе с учетом таких параметров как: формат продукции, формат материала, тираж.

**Ценообразование**

Для учета особенностей ценообразования, в конфигурацию добавлены документы Установка цен на печать фотографий и Установка цен на фотокниги.

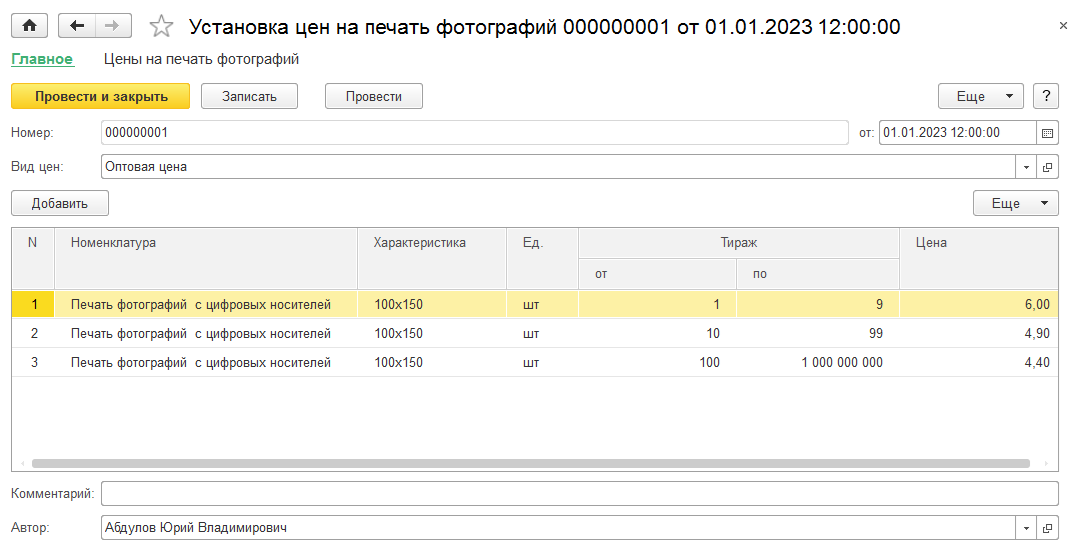
[](https://static.1c.ru/news/images/img30509-6.png)

Рисунок 4 - Окно ценообразования

Документы позволяют учесть форматы, используемые материалы и тираж.

**Заказы покупателей**

Заказ на изготовление фотопродукции может содержать в себе заказ:

на печать фотографий;

на печать фотокниг;

на изготовление фотосувениров.

Для отражения особенностей заказов в документе Заказ покупателя, при указании вида заказа Заказ на фотоуслуги, пользователю доступны дополнительные вкладки, такие как "Фотопродукция", "Печать фотографий", "Фотокниги", "Фотосувениры" и пр.

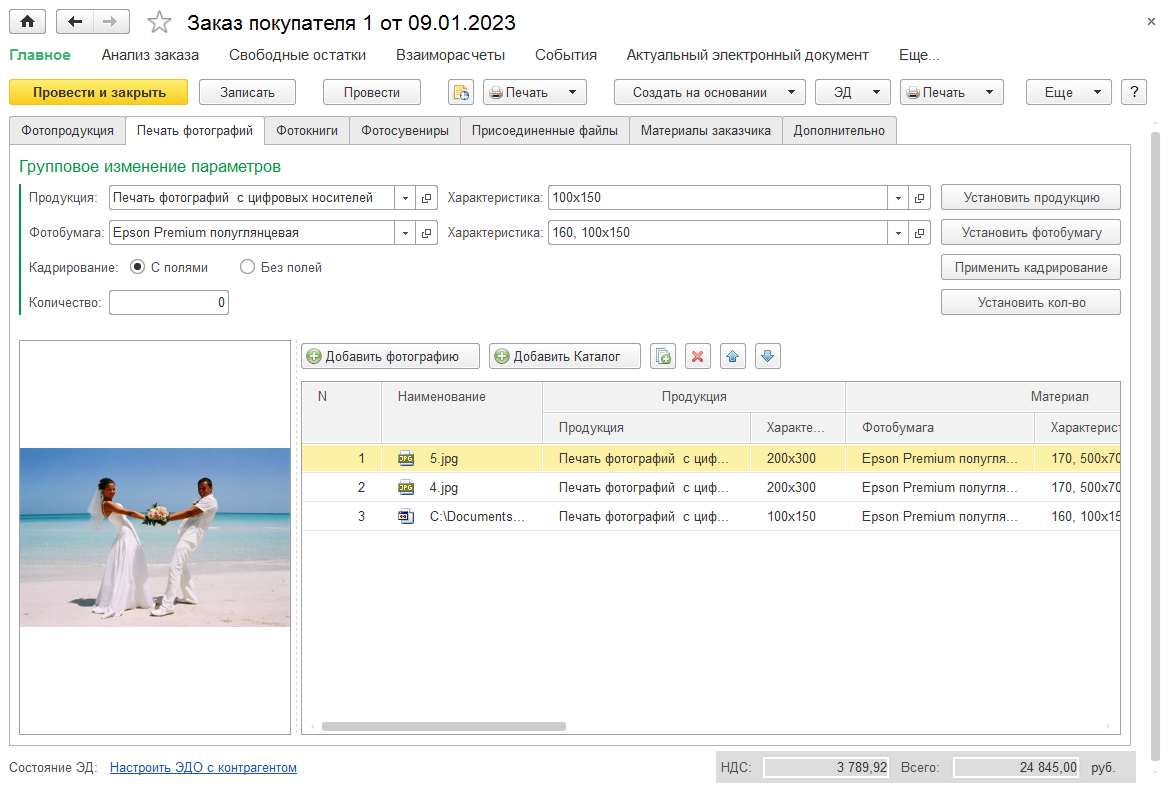
[](https://static.1c.ru/news/images/img30509-8.png)

Рисунок 5 - Окно заказа фотопродукции 1

Вкладки Печать фотографий, Фотокниги и Фотосувениры позволяют указать и описать все требуемые виды продукции и услуг с учетом их специфики (форматов, кадрирования, вариантов оформления и отделки), а также рассчитать их стоимость.

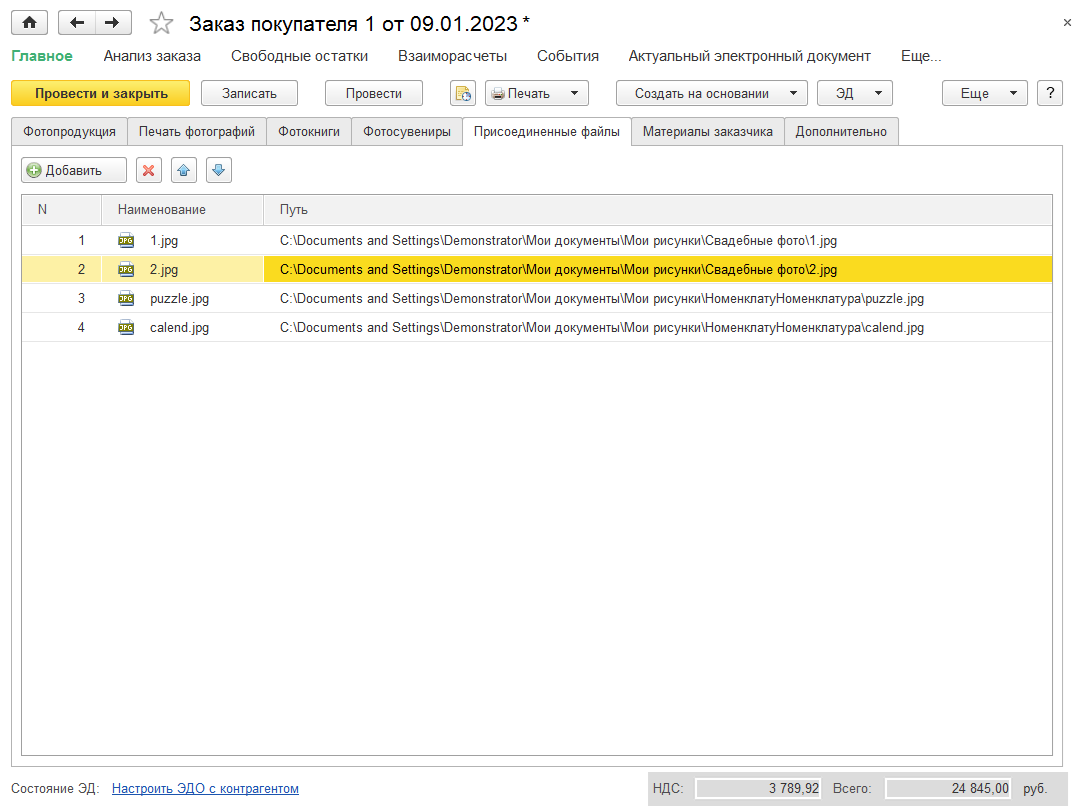
[](https://static.1c.ru/news/images/img30509-10.png)

Рисунок 6 - Окно заказа фотопродукции 2

Вкладка Присоединенные файлы позволяет получить информацию об изображениях, связанных с заказом, и доступ к изображениям.

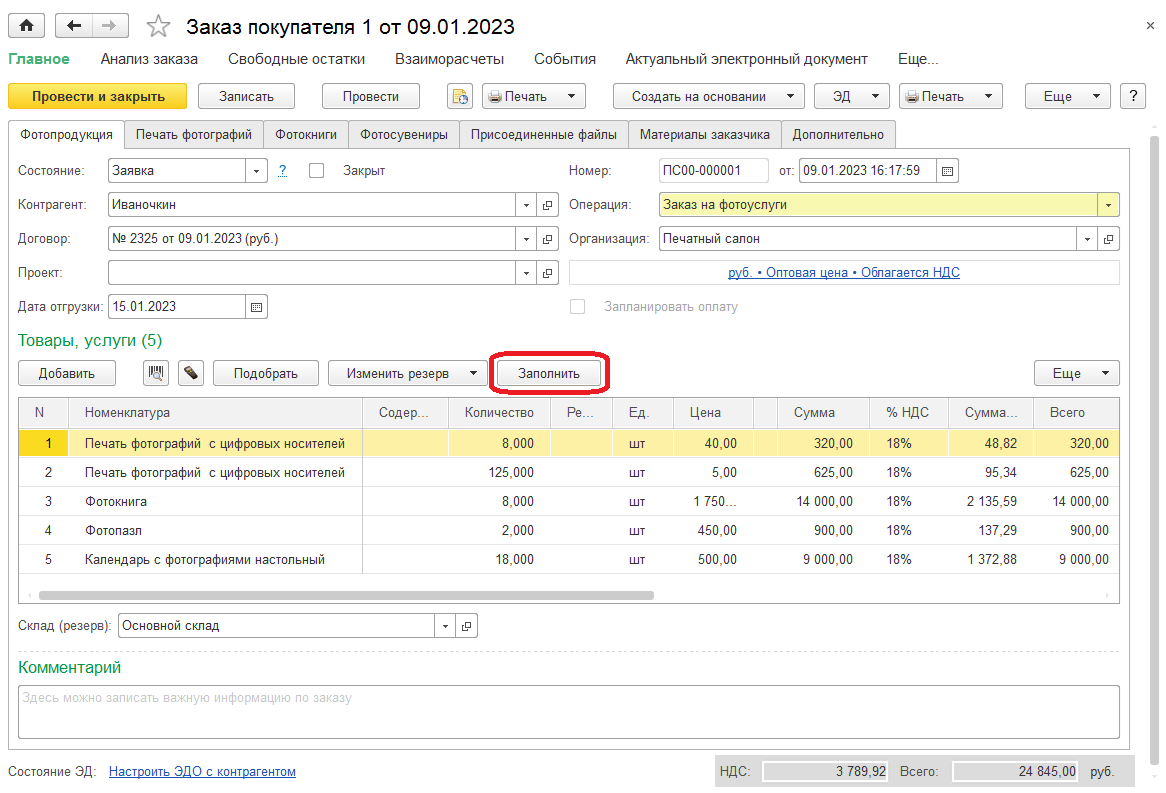
[](https://static.1c.ru/news/images/img30509-11.png)

Рисунок 7 - Окно заказа фотопродукции 3

На вкладке Фотопродукция отражается общий список заказанной продукции и услуг. Вкладка может быть заполнена автоматически на основании содержимого вышеописанных вкладок.

**Автоматизация оперативной деятельности**

Для упрощения и ускорения оперативной деятельности в конфигурации разработано Рабочее место менеджера.

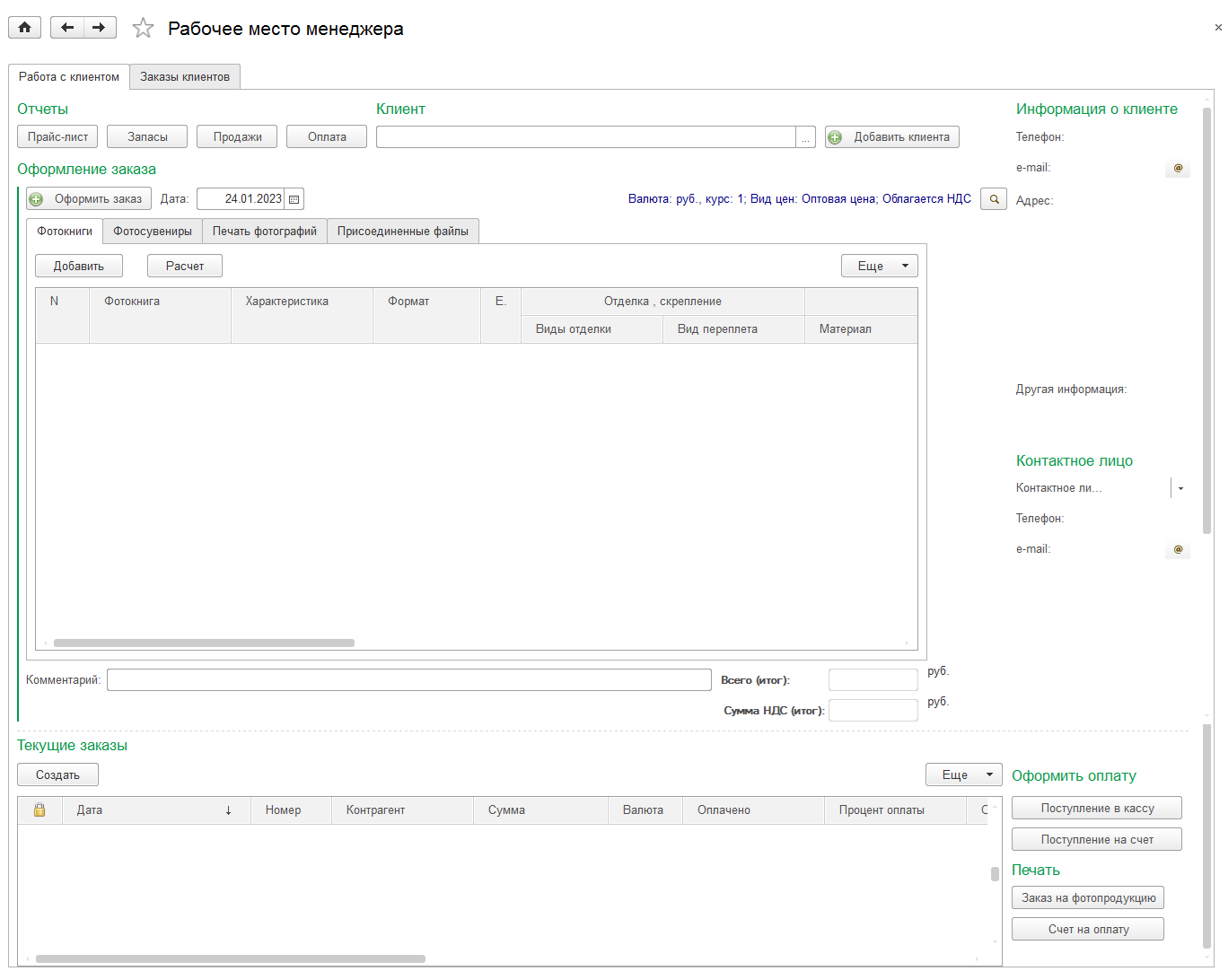
[](https://static.1c.ru/news/images/img30509-12.png)

Рисунок 8 - Окно работы с клиентами

Рабочее место менеджера позволяет добавлять контрагентов, формировать заказы на фотоуслуги, регистрировать оплату, оформлять реализацию и формировать отчеты.

**Запасы.**

Решение "1С:Фотоуслуги и сувениры" разработано на основе типовой конфигурации ["Управление нашей фирмой"](https://v8.1c.ru/small.biz/) ред. 3.0 на новейшей версии технологической платформы "1С:Предприятие 8.3", которая позволяет:

обеспечить высокую надежность, производительность и масштабируемость системы;

организовать работу с системой через Интернет, в режиме тонкого клиента или веб-клиент (через обычный интернет-браузер), в том числе в "облачном" режиме;

создавать мобильные рабочие места с использованием планшетов и иных мобильных устройств;

настраивать интерфейс для конкретного пользователя или группы пользователей с учетом роли пользователя, его прав доступа и индивидуальных настроек.

Механизм функциональных опций, реализованный в "1С:Фотоуслуги и сувениры", позволяет "включать" или "выключать" различные функциональные части прикладного решения без программирования (изменения конфигурации).

**Абсолютными плюсами данной программной системы являются:**

* Предлагаемые в конфигурации предварительно настроенные профили пользователей соответствуют типичным должностям сотрудников магазина и позволяют им работать в программе без предварительной настройки прав доступа;
* Так как программа написана на базе 1С имеется большая гибкость настройки обеспечения под себя;
* Поддержка торгового оборудования: кассовые аппараты, дисплеи покупателя, электронные весы, терминалы сбора данных;

**Минусы представленной программной системы:**

* Крайне перегруженный интерфейс. Программное обеспечение нетолерантно к новым пользователям из-за своего интуитивно не понятного интерфейса, из-за чего время обучения сотрудников работе с системой увеличивается;
* Сложность в установке и поддержке. При установке программного обеспечения требуется помощь специалиста, так же при возникновении проблем после обновления специалистам часто приходиться выезжать в магазин для устранения неполадок;
* Наличие платной подписки на услуги;
* Крайне высокая цена;
* Медленная работа. Из-за большого функционала требуются мощности для работы в программе, что может послужить большой проблемой для бизнеса, не имеющего средств на закупку компьютеров.

2) Центр фототоваров и услуг «Юпитер Digital Planet» (г. Москва, Новый Арбат) занимается реализацией широкого спектра фото- и видеотехники, а также расходных материалов и аксессуаров. Кроме того, экспресс-фотолаборатория центра предлагает большое количество разнообразных услуг - печать фотографий с любых носителей информации, цифровую обработку видеоданных, реставрацию старых фотографий, сканирование изображений, множительно-переплетные работы и др.

На некотором этапе деятельности магазину «Юпитер» потребовались современные инструменты управления предприятием. Внедрение автоматизированной системы руководство центра поручило компании «Балко ГМ» (1С:Франчайзи, г. Калининград).

На этапе проектирования системы фотоцентр выделил ряд частных задач, например обеспечить раздельное ведение учета товаров по секциям. Было необходимо также отразить в системе специфику организации кассовых блоков, предусмотреть контроль расхода материалов и решить ряд других задач. Помимо этого требовалось обеспечить формирование специфических аналитических отчетов.

Внедрение автоматизированной системы проходило в атмосфере тесного сотрудничества с работниками фотоцентра. Удалось не только оптимизировать бизнес-процессы в соответствии с пожеланиями заказчика, но и внести значительные коррективы в существующие механизмы управления.

Рассмотрим некоторые бизнес-процессы, автоматизированные в системе.

**Заказы на печать фотографий**

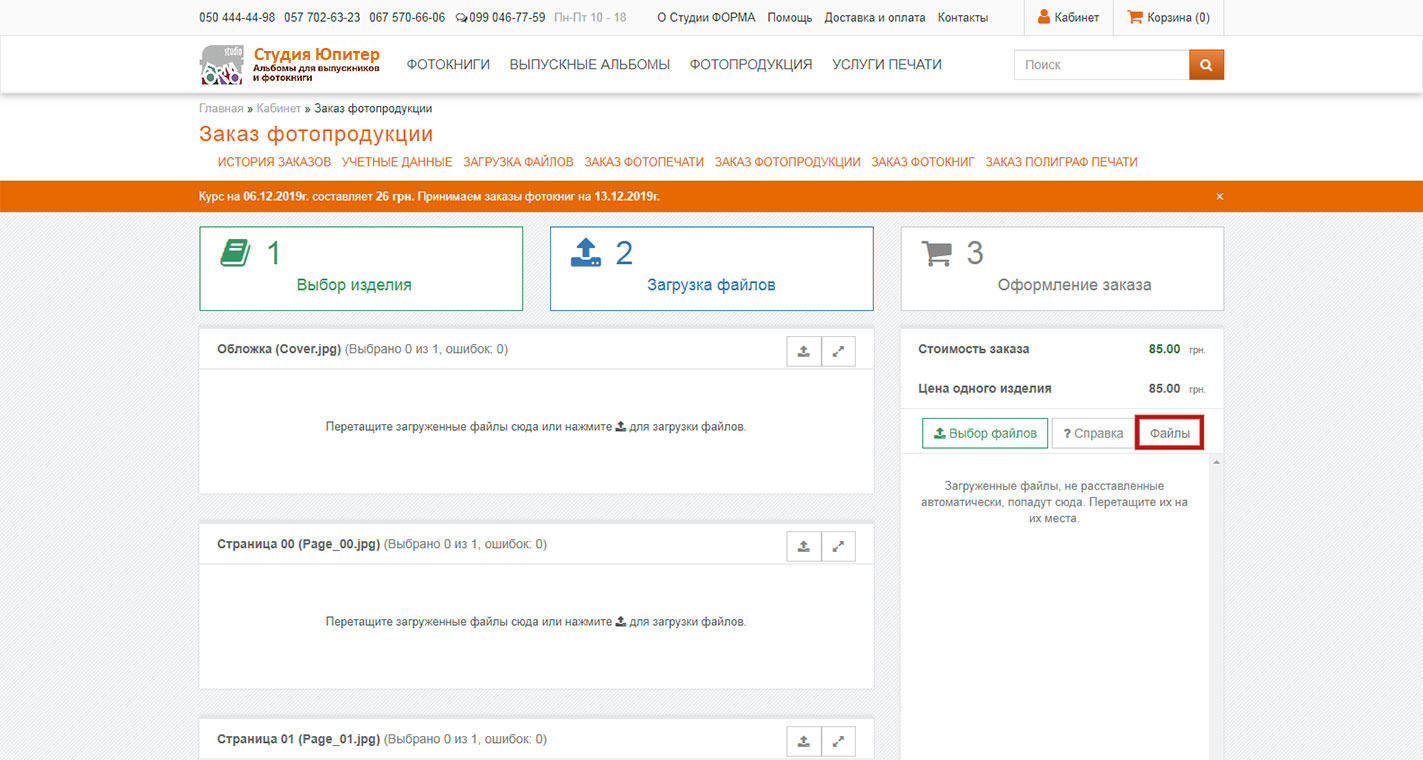


Рисунок 9 – Окно заказа фотопродукции

На этапе приемки заказов на печать фотографий используется штрихкодирование. После ввода в документ «Заказ на фотоуслуги» информации о заказе формируется квитанция, на которую нанесен штрихкод. После получения от заказчика квитанции менеджер считывает сканером с квитанции штрихкод и видит на экране всю информацию о данном заказе, включая номера конвертов, в которые он упакован. Использование данной технологии позволяет значительно ускорить поиск заказов.

**Контроль за выполнением заказа**

Совместно с программистами корпорации Konica разработан протокол обмена данными между системой и программой печати фотографий на лабораториях Konica DigiNIP. В результате теперь можно отслеживать состояние заказа в автоматическом или полуавтоматическом режиме.

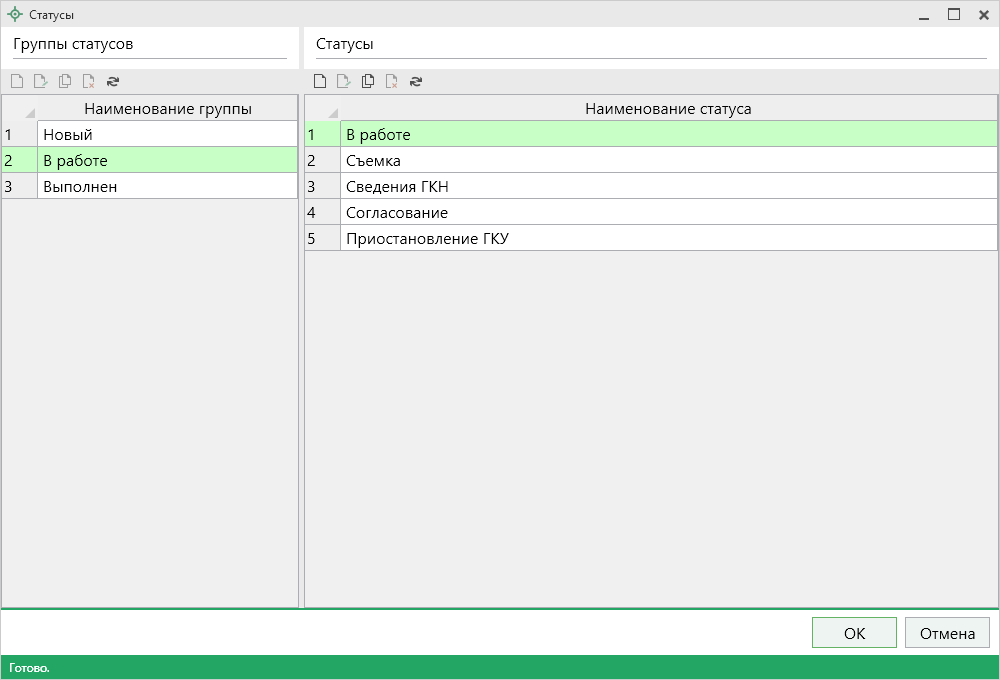


Рисунок 10 – Окно контроля заказа

**Продажа товара**

В системе реализован механизм работы с выделенными кассовыми блоками. Предусмотрены возможность резервирования товаров в секциях, а также автоматическое формирование заказа на доставку товара с центрального склада.

Внедренная автоматизированная система интегрирована с основными программными продуктами, которые используются в фотоцентре. После непродолжительного обучения, включающего два дня тренинга и неделю практики, ее внедрение было завершено.

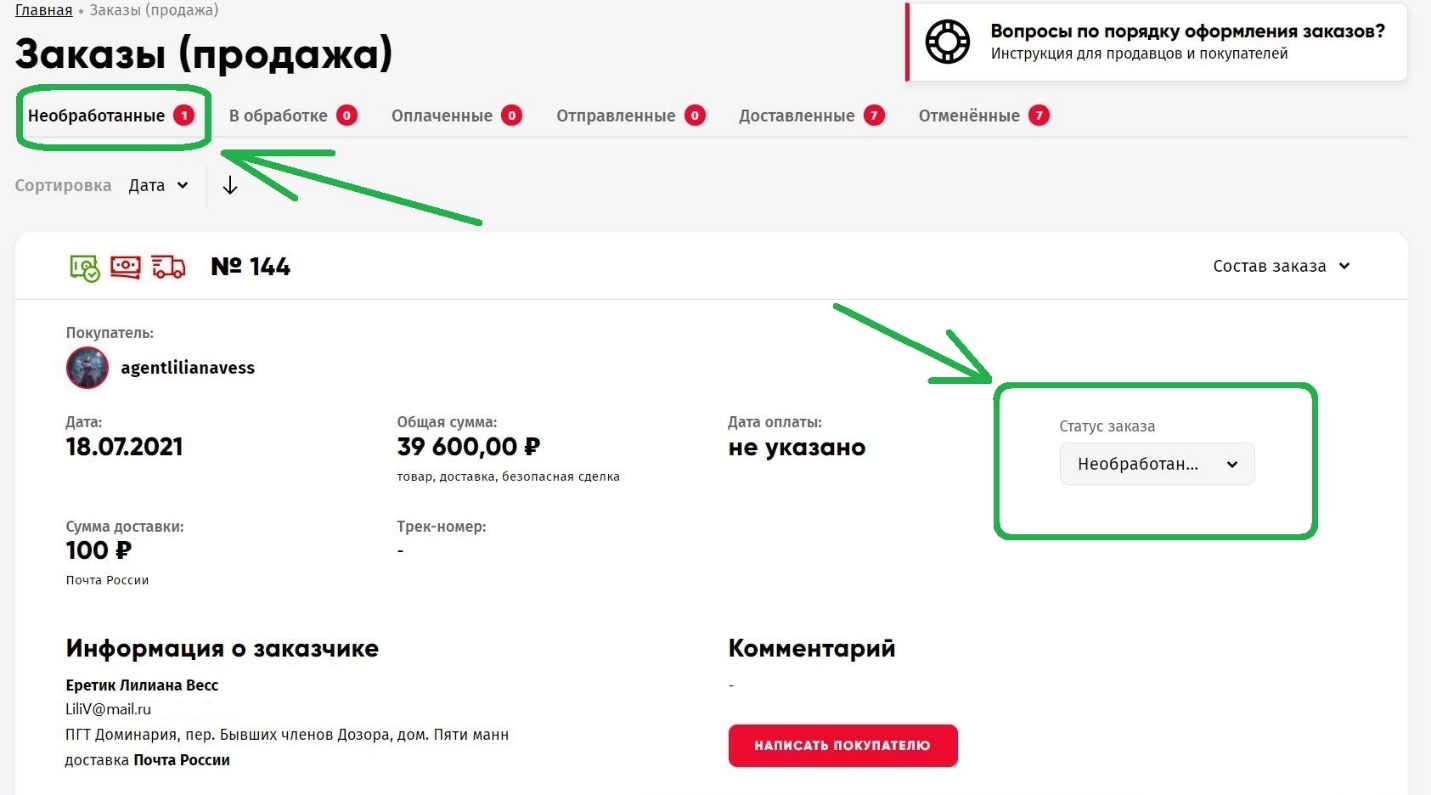


Рисунок 11 – Окно продажи фототоваров

В результате проделанной работы эффективность работы фотоцентра повысилась. Все бизнес-процессы стали более прозрачными и наглядными. Теперь руководство центра может оперативно получать ценную статистическую информацию, анализировать все необходимые финансовые и количественные показатели, а также принимать важные стратегические решения не «вслепую», а в условиях абсолютной ясности, информированности и понимания ситуации. Стало намного проще принимать кадровые решения, поскольку детализация и учет результатов по каждому работнику, реализованные в системе, позволяют выделить среди них самых деятельных и перспективных.

**Абсолютными плюсами данной программной системы являются:**

* Предлагаемые в конфигурации предварительно настроенные профили пользователей соответствуют типичным должностям сотрудников магазина и позволяют им работать в программе без предварительной настройки прав доступа;
* Так как программа написана на базе 1С имеется большая гибкость настройки обеспечения под себя;
* Поддержка торгового оборудования: кассовые аппараты, дисплеи покупателя, терминалы сбора данных;

**Минусы представленной программной системы:**

* Крайне перегруженный интерфейс. Программное обеспечение не дружелюбно к новым пользователям из-за своего интуитивно не понятного интерфейса, из-за чего время обучения сотрудников работе с системой увеличивается;
* Сложность в установке и поддержке. При установке программного обеспечения требуется помощь специалиста, так же при возникновении проблем после обновления специалистам часто приходиться выезжать в магазин для устранения неполадок;
* Наличие платной подписки на услуги;
* Крайне высокая цена;
* Медленная работа. Из-за большого функционала требуются мощности для работы в программе, что может послужить большой проблемой для бизнеса, не имеющего средств на закупку компьютеров.

Подраздел 2

**Сравнительная характеристика сравниваемых систем.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Характеристика системы** | **«1С:Фотоуслуги и сувениры»** | **«Юпитер Digital Planet»** |
| Назначение | Автоматизации торговой деятельности фотоцентра | Автоматизации торговой деятельности фотоцентра |
| Эффективность | Автоматизация продаж,  контроля и учёта товара на магазине; Автоматизация процесса скупки и поставки товаров. | Автоматизация продаж,  контроля и учёта товара на магазине; Автоматизация процесса скупки и поставки товаров;  Возможность и автоматизация скупки ювелирных изделий у клиентов. |
| Гибкость | Высокий показатель гибкости настроек;  Поддержка системы и выход обновлений;  Высокая сложность установки и устранения неполадок. | Высокий показатель гибкости настроек;  Поддержка системы и выход обновлений;  Высокая сложность установки и устранения неполадок. |
| Защищенность | Используются устаревшие протоколы обмена данных. | Используются устаревшие протоколы обмена данных. |
| Живучесть | Плохая работоспособность из-за возможных перебоев с интернетом, и низкая скорость при работе в базе данных более двух пользователей, что можно компенсировать только использованием серверов 1С. | Плохая работоспособность из-за возможных перебоев с интернетом, и низкая скорость при работе в базе данных более двух пользователей. |
| Надежность | При условии стабильной работы интернета и постоянных обновлениях отвечает на запрос в стабильной работе программного обеспечения. | При условии стабильной работы интернета и постоянных обновлениях отвечает на запрос в стабильной работе программного обеспечения. |
| Открытость | Все конфигурации имеют открытый код, и любой желающий может дописать готовую конфигурацию. | Все конфигурации имеют открытый код, и любой желающий может дописать готовую конфигурацию. |
| Оптимальность использования ресурсов | Рекомендуемо: четырёхъядерный процессор (Intel, Xeon) с тактовой частотой ядра не менее 2500 MГц, если мы хотим получить большую производительность от 3800 МГц и с количеством ядер не менее 8 и не менее 4 потоками. | Рекомендуемо: двухъядерный процессор (Intel, Xeon) с тактовой частотой ядра не менее 1800 MГц, если мы хотим получить большую производительность от 3500 МГц и с количеством ядер не менее 4 и не менее 4 потоками. |
| Удобство интерфейса | Крайне перегруженный интерфейс. Программное обеспечение не лояльно к новым пользователям из-за своего интуитивно не понятного интерфейса. | Немного перегруженный интерфейс. Для новых пользователей необходимо прохождение недельного тренинга. |
| Стоимость | 5 000 рублей за поддержку;  36 000 рублей за установку на 5 рабочих мест;  10 200 рублей за установку на 1 дополнительное рабочие место. | 3 000 рублей за поддержку;  25 520 рублей за установку на 5 рабочих мест;  6 270 рублей за установку на 1 дополнительное рабочие место. |
| Эргономичность | Не отличается высокой эргономичностью из-за перенасыщенного пользовательского интерфейса. | Не отличается высокой эргономичностью из-за перенасыщенного пользовательского интерфейса. |

Подраздел 3

**Вывод.**

Уровень удобства, надёжности и безопасности находятся у рассматриваемых систем на одинаковом уровне. Разница в цене не существенна и необходимые мощности для установки ПО не имеют принципиально большой разницы.

Ключевым критерием применимости к объекту информатизации будет являться функционал.

Для выбранного объекта информатизации лучше подходит “1С:Фотоуслуги и сувениры”, так как имеется возможность контроля запасов материалов и их пополнения

“Юпитер Digital Planet” не подходит для выбранного объекта информатизации за неимением необходимого функционала для реализации всех бизнес-процессов.