



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»
РТУ МИРЭА

Институт информационных технологий
Кафедра корпоративных информационных систем

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине


Разработка модулей систем управления ресурсами предприятий

Тема курсовой работы: Программное решение для Spa-салона на платформе «1С:Предприятие».

Студент группы


ИКБО-08-21

Гусев Тимофей Андреевич


(подпись студента)

Руководитель курсовой
работы

Старший преподаватель.
Исаева Ирина Андреевна


(подпись руководителя)

Работа представлена к
защите

« 10 » 06 2023 г.

Допущен к защите

« 10 » 06 2023 г.

Москва 2023



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»
РТУ МИРЭА

Институт информационных технологий
Кафедра корпоративных информационных систем

Утверждаю

Заведующий кафедрой КИС

Е.Г. Андрианова

« 09 » 02 2023 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение курсовой работы по дисциплине

Разработка модулей систем управления ресурсами предприятий

Студент: Гусев Тимофей Андреевич Группа: ИКБО-08-21

Тема работы: Программное решение для Spa-салона на платформе «1С:Предприятие»

Исходные данные: методические указания к выполнению курсовой работы, Инструкция по организации и проведению курсового проектирования СМКО МИРЭА 7.5.1/04.И.05-18, Рекомендации по оформлению письменных работ СМКО МИРЭА 7.5.1/03.П.69

Перечень вопросов, подлежащих разработке, и обязательного графического материала:

1. Исследование предметной области, обоснование возможностей системы «1С:Предприятие» для написания программного кода и администрирования, выделение задач, требующих автоматизации.
2. Составление алгоритмов, определение задач администратора и ролей пользователей, определение задач и проектирование регистров сведений и регистров накоплений.
3. Разработка системы и решение задач по автоматизации с использованием следующих объектов конфигурации на платформе «1С:Предприятие 8.3»: справочники, документы, формы, команды, обработчики событий, регистры сведений, регистры накоплений.
4. Ввод пользовательских данных в разработанную систему, тестирование функционала.

Срок представления к защите курсовой работы:

до « 07 » 06 2023 г.

Задание на курсовую работу выдал

(Исаева И.А.)

« 09 » 02 2023 г.

Задание на курсовую работу получил

(Гусев Т.А.)

« 09 » 02 2023 г.

Оглавление

Введение	4
1. Исследовательский раздел.....	5
1.1. Исследование предметной области.....	5
1.2. Описание возможностей системы «1С:Предприятие» для написания программного кода и администрирования. Определение задач, требующих автоматизации	5
1.3. Определение задач для применения регистров сведений и регистров накоплений в системе «1С:Предприятие»	7
2. Аналитический раздел	8
2.1. Составление алгоритмов задач, требующих автоматизации	8
2.2. Определение задач администратора, создание ролей и пользователей	10
2.3. Проектирование регистров сведений и регистров накоплений.....	11
3. Технологический раздел	16
3.1. Реализация системы на базе платформы «1С:Предприятие 8.3»	16
3.2. Решение задач по автоматизации и администрированию системы.	20
3.3. Ввод пользовательских данных, тестирование системы.	33
Заключение	42
Список использованных источников	43
Приложение 1	44

Введение

«1С: Предприятие» является универсальной системой автоматизации деятельности предприятия. За счет своей универсальности система «1С: Предприятие» может быть использована для автоматизации самых разных участков экономической деятельности предприятия: учета товарных и материальных средств, взаиморасчетов с контрагентами и др.

В данной курсовой работе разобрано приложение для SPA-салона на основе «1С:Предприятия». Цель данной курсовой работы определена для актуального обеспечения конкретных людей конкретной информацией, то есть для достоверности определенных информационных потребностей в рамках определенной предметной области.

Итогом функционирования информационных систем считается информационная продукция – к примеру, документы, отчеты, диаграммы и другое.

Чтобы создать информационную базу в первую очередь необходимо проанализировать работу предприятия, на которой будет и строится данная информационная база, также стоит учесть предметную область.

Для эффективной работы с базами данных и их внедрением и была выбрана платформа «1С: Предприятие», которая предназначена для автоматизации предприятия.

1. Исследовательский раздел

1.1. Исследование предметной области

Открытый в средние века в юго-восточной Бельгии минеральный водный источник дал название городу SPA (официально названный так в 1326 году). Легенда гласит, что древние римляне восстанавливали свои силы в период между боевыми действиями в горячих водах местных источников. Именно благодаря этому топонимическому названию, была принята версия, что слово «SPA» — это аббревиатура латинского словосочетания «Sanus (Sana, Sanitas) Per Aqua», что в переводе так или иначе передает смысл «здоровье через воду». Эта версия происхождения термина SPA считается самой правдивой.

В качестве предметной области, которая изучается мной, был выбран SPA-салон «Мир Красоты». Предприятие предоставляет такие услуги, как окрашивание головы, маникюр, стрижка и другие. Также «Мир Красоты» продает товары: шампуни, крема и прочее. В данном предприятии работает несколько мастеров, бухгалтер, уборщик, директор заместитель директора.

В большинстве случаев SPA-салон является коммерческой организацией, где прибыль является главной целью деятельности.

Коммерческое предприятие – форма организации, в которой прибыль преследуется в качестве основной цели деятельности, в отличие от некоммерческой организации, которая не имеет целью извлечение прибыли и не распределяет полученную прибыль между участниками. Действует оно в основном в сфере обращения товаров и услуг.

1.2. Описание возможностей системы «1С:Предприятие» для написания программного кода и администрирования. Определение задач, требующих автоматизации

«1С:Предприятие» предоставляет большой спектр возможностей своим разработчикам, среди них:

- 1) открытие модулей конфигурации;
- 2) ввод английских символов без переключения раскладки;
- 3) быстрая схема модуля;

- 4) навигация по модулям;
- 5) редактирование модулей фрагментами;
- 6) форматирование текста на встроенном языке;
- 7) синтаксическая помощь;
- 8) подсветка текущего идентификатора;
- 9) комментирование процедур и функций;
- 10) создание обработчиков событий;
- 11) сценарии использования шаблонов встроенного языка;
- 12) контекстная подсказка;
- 13) приемы работы с контекстной подсказкой;
- 14) рефакторинг;
- 15) замер производительности и оптимизация.

Также система 1С:Предприятие значительно облегчает администрирование информационной базы, предоставляя для этого все необходимое. К задачам по администрированию можно отнести следующие:

- 1) установку и обновление системы;
- 2) ведение списка пользователей;
- 3) настройку прав доступа на основе механизма ролей;
- 4) мониторинг действий пользователей и системных событий;
- 5) выгрузка и загрузка информационной базы в файл;
- 6) резервное копирование;
- 7) тестирование и исправление информационной базы;
- 8) установку региональных настроек;
- 9) обновление конфигураций.

Существует большое количество задач, требующих автоматизации. Среди них контроль и учет товара, анализ доход и расходов компании, оперативное разрешение вопросов, а также другие задачи, требующие объемных математических или логических расчетов.

1.3. Определение задач для применения регистров сведений и регистров накоплений в системе «1С:Предприятие»

Регистры сведений — это прикладные объекты конфигурации. Они позволяют хранить в прикладном решении произвольные данные в разрезе нескольких измерений. Например, в регистре сведений можно хранить курсы валют в разрезе валют, или цены предприятия в разрезе номенклатуры и типа цен. Также регистры сведений часто используют для хранения истории каких-либо событий, например истории записей клиентов в Spa-салон.

Регистры накопления — это прикладные объекты конфигурации. Они составляют основу механизма учета движения средств (финансов, товаров, материалов и т. д.), который позволяет автоматизировать такие направления, как складской учет, взаиморасчеты, планирование.

Регистр накопления образует многомерную систему измерений и позволяет «накапливать» числовые данные в разрезе нескольких измерений. Например, в таком регистре можно накапливать информацию об остатках товаров в разрезе номенклатуры и склада, или информацию об объемах продаж в разрезе номенклатуры и подразделения компании.

В разрабатываемом приложении регистры использовались для:

- 1) учета истории сотрудников;
- 2) учета истории расходов и доходов;
- 3) учета истории записей.

2. Аналитический раздел

2.1. Составление алгоритмов задач, требующих автоматизации

При разработке информационной системы возникли следующие задачи, требующие автоматизации:

Подсчет суммы расходов и доходов в документах:

- 1) сделать запрос на сервер;
- 2) получить список сумм для каждого документа;
- 3) просуммировать данные полученного списка;
- 4) присвоить полученный результат соответствующему полю.

Подсчет количества документов в журнале документов:

- 1) сделать запрос на сервер;
- 2) получить список всех документов;
- 3) посчитать количество документов с помощью переменной-итератора;
- 4) присвоить полученный результат соответствующему полю на форме.

Повышение и понижение зарплат у сотрудников на определенный процент:

- 1) определить необходимый процент;
- 2) перемножить старое значение зарплаты и выбранный процент;
- 3) присвоить полученное значение полю, где хранится зарплата.

На рисунке 1 представлена блок-схема алгоритма повышения зарплат у сотрудников на определенный процент.

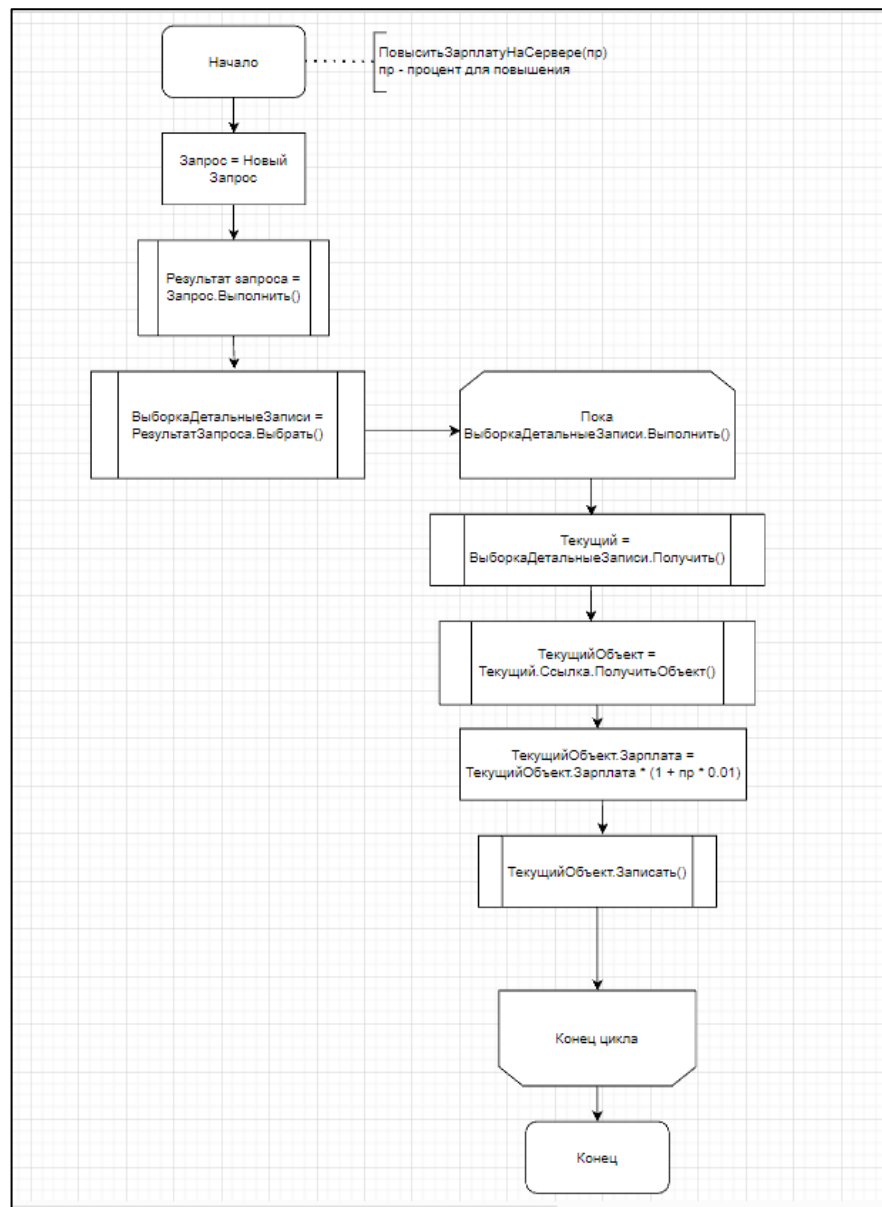


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритма повышения зарплаты у сотрудников

Удаление из справочника уволенных сотрудников:

- 1) сделать запрос на сервер;
- 2) получить список ссылок на всех сотрудников;
- 3) проверить заполнено ли поле с датой увольнения;
- 4) удалить сотрудников с заполненным полем;
- 5) обновить справочник.

На рисунке 2 представлена блок-схема алгоритма удаления из справочника уволенных сотрудников.

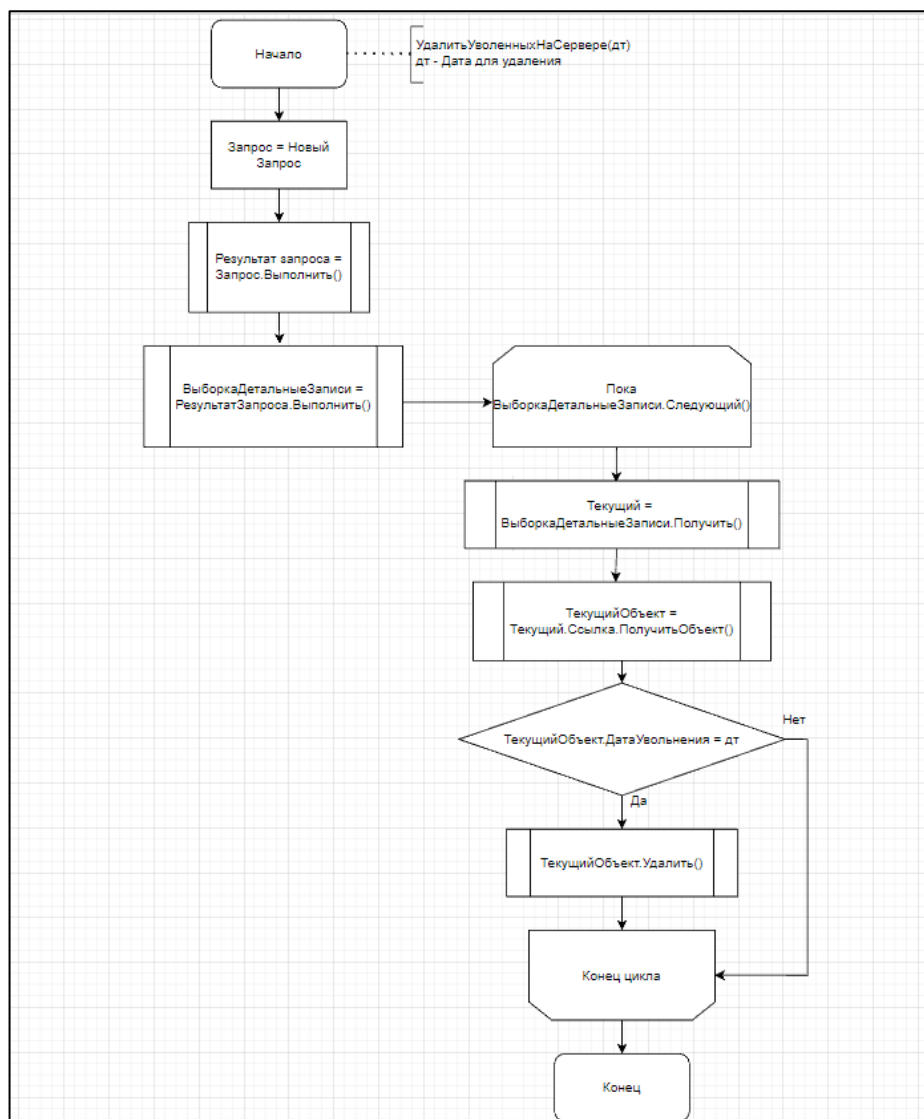


Рисунок 2 – Блок-схема алгоритма удаления сотрудника по дате

Подсчет срока работы сотрудника:

- 1) получить значение поля дата приема на работу;
- 2) рассчитать разность между текущей датой и датой приема на работу;
- 3) присвоить полученное значение соответствующему полю.

2.2. Определение задач администратора, создание ролей и пользователей

При конфигурировании какого-либо прикладного решения часто возникают задачи разграничения прав пользователей. Например, у каких-то пользователей могут быть права на создание, проведение и удаление документов «Поступление товаров» и «Реализация товаров», а у каких-то нет. Такое разграничение прав в конфигурациях 1С 8.3 выполняется при помощи ролей.

Роль — это объект конфигурации, при помощи которого реализуется политика доступа пользователям к тем или иным объектам метаданных. Роли являются общими объектами, которые создаются на этапе разработки. В конфигураторе 1С работа с ролями осуществляется посредством ветки Роли в группе Общие дерева конфигурации.

Среди основных задач администратора можно выделить следующие:

- 1) первоначальная установка, требуемая настройка и периодическое обновление программ 1С;
- 2) создание и дополнение списка пользователей;
- 3) ведение журнала регистрации с учетом активных пользователей;
- 4) задание роли (доступа) и адаптация интерфейса для каждого пользователя;
- 5) сохранение требуемой информации и баз данных;
- 6) систематическое обновление компонентов и конфигурации программы.

Обычный пользователь, в отличие от администратора, не имеет доступа к конфигуратору и может пользоваться информационной системой только в пользовательском режиме.

Было реализовано две основные роли:

- 1) администрирование;
- 2) работа с данными.

Также были созданы 5 пользователей:

- 1) администратор (Администрирование);
- 2) бухгалтер (Работа с данными);
- 3) директор (Работа с данными);
- 4) заместитель директора (Работа с данными);
- 5) хостес (Работа с данными).

2.3 Проектирование регистров сведений и регистров накоплений

В ходе разработки информационной базы было реализовано 4 регистра.

Регистры сведений

1) История записей

В таблице 1 представлены настройки регистра сведений «История записей».

Таблица 1 – Настройки регистра сведений «История записей»

Периодичность	Режим записи	Регистратор
По позиции регистратора	Подчинение регистратору	Записи (Документ)

На рисунке 3 представлена структура регистра «История записей»

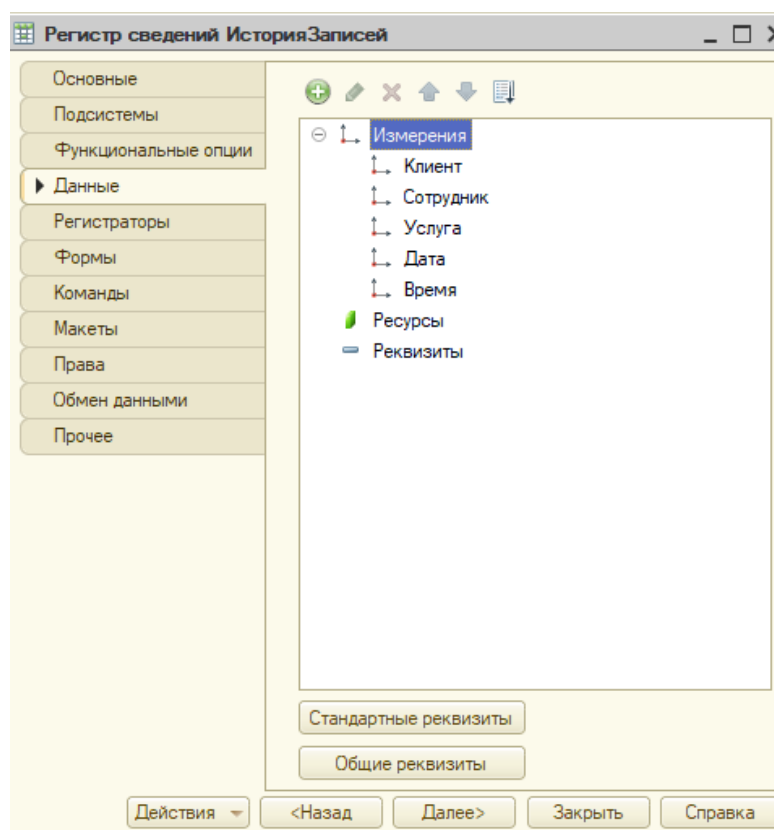


Рисунок 3 – Структура регистра «История записей»

В таблице 2 представлены данные регистра сведений «История записей».

Таблица 2 – Данные регистра сведений «История записей»

Имя	Синоним	Тип	Вид
Клиент	Клиент	Справочник.Ссылка.БазаКлиентов	Измерение
Сотрудник	Сотрудник	Справочник.Ссылка.Сотрудники	Измерение
Услуга	Услуга	Справочник.Ссылка.Номенклатура	Измерение
Дата	Дата	Дата	Измерение
Время	Время	Строка	Измерение

2) История сотрудников

В таблице 3 представлены настройки регистра сведений «История сотрудников».

Таблица 3 – Настройки регистра сведений «История сотрудников»

Периодичность	Режим записи	Регистратор
По позиции регистратора	Подчинение регистратору	ДоговорСотрудники (Документ)

На рисунке 4 представлена структура регистра «История сотрудников»

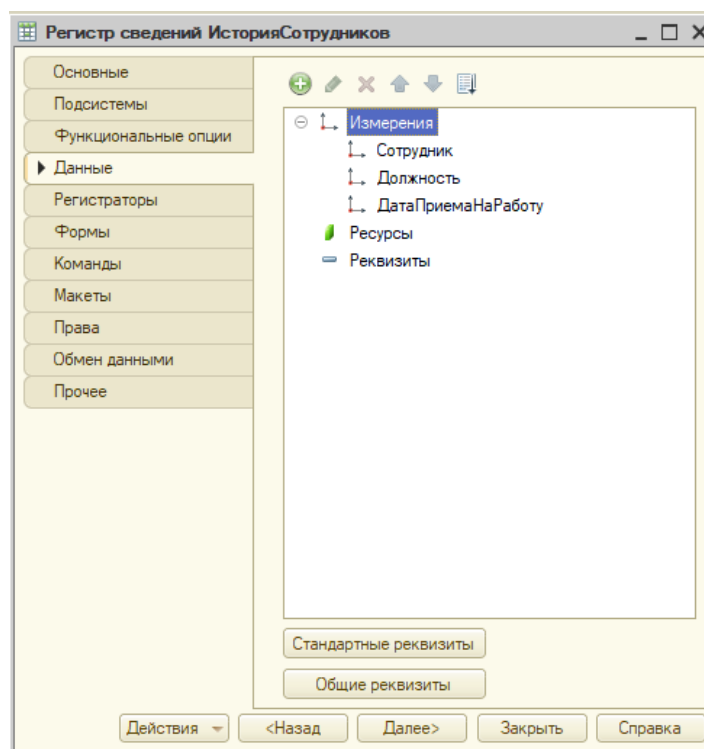


Рисунок 4 – Структура регистра «История сотрудников»

В таблице 4 представлены данные регистра сведений «История сотрудников».

Таблица 4 – Данные регистра сведений «История сотрудников»

Имя	Синоним	Тип	Вид
Сотрудник	Сотрудник	Справочник.Ссылка.Сотрудники	Измерение
Должность	Должность	Справочник.Ссылка.Должности	Измерение
ДатаПриемаНаРаботу	Дата приема на работу	Дата	Измерение

Регистры накопления

1) История продаж

Вид регистра: Обороты

На рисунке 5 представлена структура регистра «История продаж»

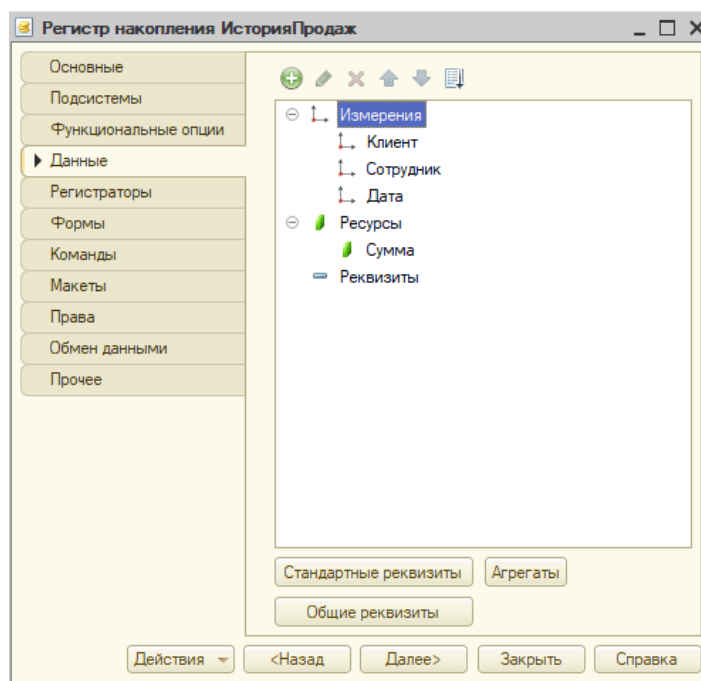


Рисунок 5 – Структура регистра «История продаж»

В таблице 5 представлены данные регистра накопления «История продаж».

Таблица 5 – Данные регистра накопления «История продаж»

Имя	Синоним	Тип	Вид
Клиент	Клиент	Справочник.Ссылка.Клиенты	Измерение
Сотрудник	Сотрудник	Справочник.Ссылка.Сотрудники	Измерение
Дата	Дата	Дата	Измерение
Сумма	Сумма	Число	Ресурс

2) История расходов

Вид регистра: Обороты

На рисунке 6 представлена структура регистра «История расходов»

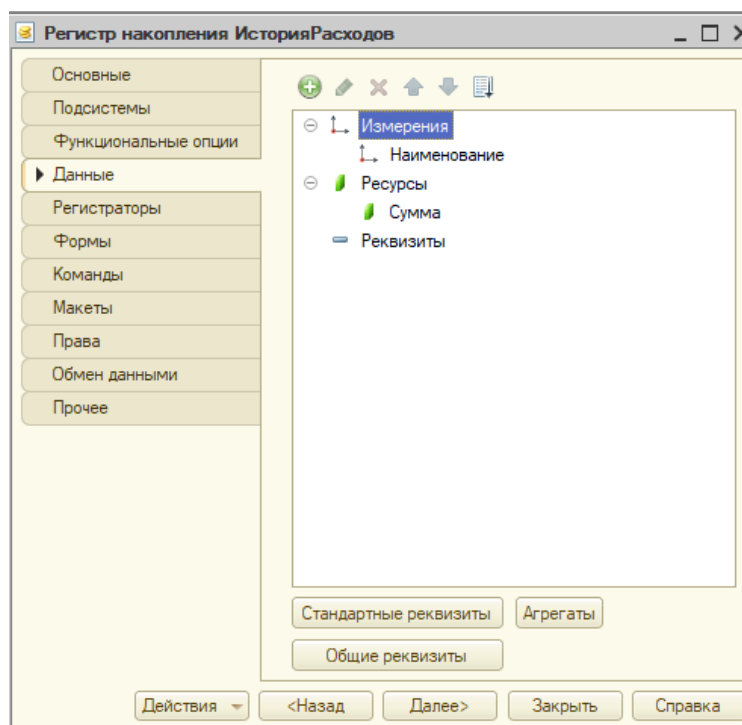


Рисунок 6 – Структура регистра «История расходов»

В таблице 6 представлены данные регистра накопления «История расходов».

Таблица 6 – Данные регистра накопления «История расходов»

Имя	Синоним	Тип	Вид
Наименование	Наименование	Строка	Измерение
Сумма	Сумма	Число	Ресурс

3. Технологический раздел

3.1. Реализация системы на базе платформы «1С:Предприятие 8.3»

Ниже представлена реализация базы данных на платформе «1С:Предприятие 8.3»:

Подсистемы

На рисунке 7 представлен список подсистем информационной базы.

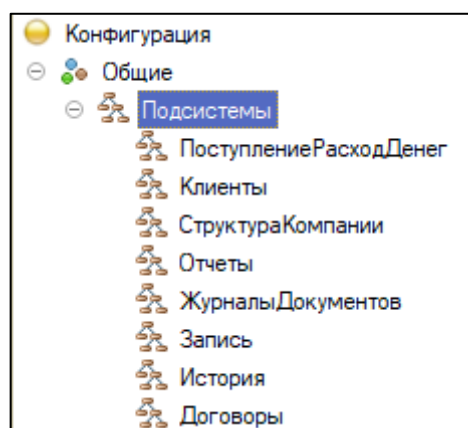


Рисунок 7 – Список подсистем

В таблице 7 представлены все подсистемы и их составы.

Таблица 7 – Подсистемы

Название	Состав
ПоступлениеРасходДенег	Документы: ПоступлениеДенег, РасходДенег
Клиенты	Справочники: ПостоянныеКлиенты, ЧерныйСписокКлиентов, БазаКлиентов
СтруктураКомпании	Константы, Справочники: Должности, Сотрудники, Номенклатура, Контрагенты
Отчеты	Отчеты: ПоступлениеДенег, РасходДенег
ЖурналыДокументов	Журнал документов: Финансы
Запись	Документ: Запись
История	Регистры сведений: ИсторияСотрудников, ИсторияЗаписей. Регистры накопления: ИсторияПродаж, ИсторияРасходов
Договоры	Договор: ДоговорСотрудники

Справочники

1) База клиентов

Справочник содержит информацию о всех клиентах салона и не является иерархическим. На рисунке 8 представлены данные справочника «БазаКлиентов».

Рисунок 8 – Справочник «БазаКлиентов»

В таблице 8 представлены реквизиты справочника «БазаКлиентов».

Таблица 8 - Реквизиты справочника «БазаКлиентов»

Наименование	Синоним	Тип
ДатаПервогоВизита	Дата первого визита	Дата
ДатаРождения	ДатаРождения	Дата
Почта	Почта	Строка(30)
НомерТелефона	Номер телефона	Строка(11)

2) Контрагенты

Справочник содержит информацию о всех контрагентах и не является иерархическим. На рисунке 9 представлены данные справочника «Контрагенты».

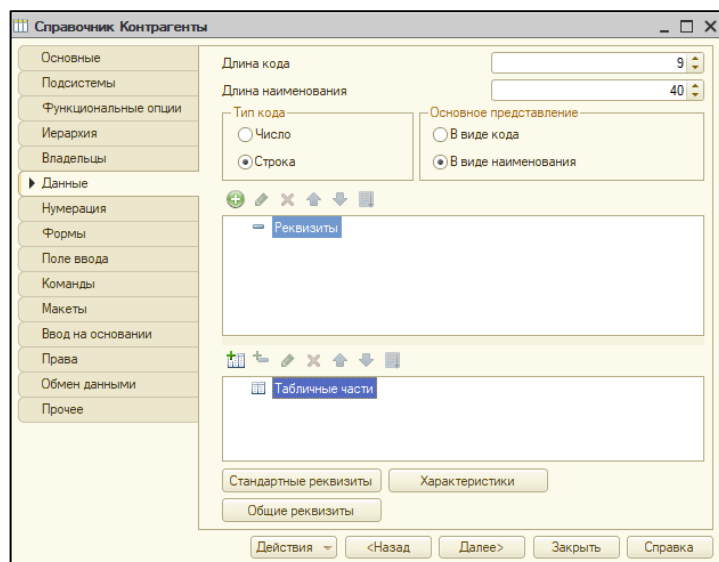


Рисунок 9 - Данные справочника «Контрагенты»

Документы

1) Записи

Документ содержит информацию о записях клиентов. На рисунке 10 представлены данные документа «Записи».

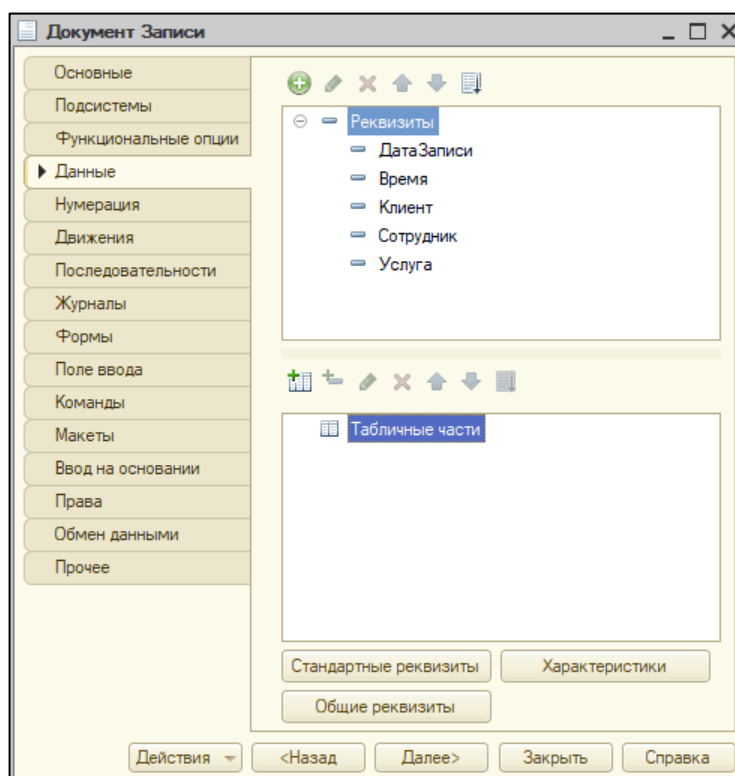


Рисунок 10 - Данные документа «Записи»

В таблице 9 представлена информация о реквизитах документа «Записи».

Таблица 9 – Реквизиты документа «Записи»

Наименование	Синоним	Тип
ДатаЗаписи	Дата записи	Дата
Время	Время	Строка(5)
Клиент	Клиент	Справочник.Ссылка.БазаКлиентов
Сотрудник	Сотрудник	Справочник.Ссылка.Сотрудники
Услуга	Услуга	Справочник.Ссылка.Номенклатура

2) Договор сотрудники

Документ содержит информацию о сотрудниках принятых на работу. На рисунке 11 представлены данные документа «ДоговорСотрудники».

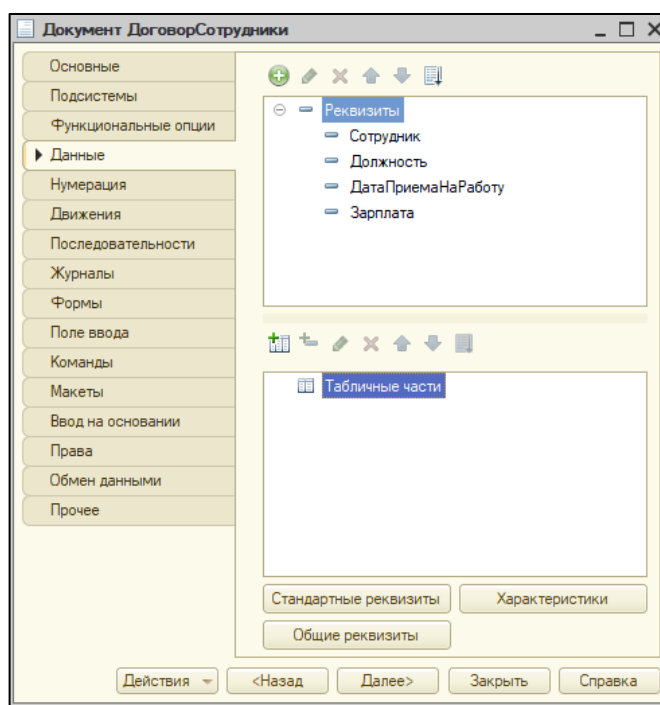


Рисунок 11 – Данные документа «ДоговорСотрудники»

В таблице 10 представлена информация о реквизитах документа «ДоговорСотрудники».

Таблица 10 – Реквизиты документа «ДоговорСотрудники»

Наименование	Синоним	Тип
Сотрудник	Сотрудник	Справочник.Ссылка.Сотрудники
Должность	Должность	Справочник.Ссылка.Должности
ДатаПриемаНаРаботу	Дата приема на работу	Дата
Зарплата	Зарплата	Число(10, 2)

3.2. Решение задач по автоматизации и администрированию системы.

Команды для взаимодействия реквизитов справочника друг с другом

1) Команда для подсчета итоговой суммы

На листинге 1 представлена реализация команды суммирующей строки табличной части.

Листинг 1 – Команда «РасчитатьСумму»

```
&НаКлиенте
Процедура РасчитатьСтоимость(Команда)
    Рез = 0;
    Для каждого СтрТЧ из Объект.Поступление Цикл
        Рез = Рез + СтрТЧ.Цена;
    КонечЦикла;
    Объект.Итого = Рез;
КонечПроцедуры
```

2) Команда для подсчета срока работы сотрудника

На листинге 2 представлена реализация команды, подсчитывающей срок работы сотрудника.

Листинг 2 – Команда «РасчитатьСрок»

```
&НаКлиенте
Процедура РасчитатьСрок(Команда)
    Если ЗначениеЗаполнено(Объект.ДатаУвольнения) Тогда
        Дата = Объект.ДатаУвольнения;
    Иначе
        Дата = ТекущаяДата();
    КонечЕсли;
    ЭтотОбъект.СрокРаботы = (НачалоДня(Дата) -
    НачалоДня(Объект.ДатаПриемаНаРаботу)) / (60 * 60 * 24);
КонечПроцедуры
```

3) Команда, генерирующая результат из кода и номера

На листинге 3 представлена реализация команды, генерирующей уникальный номер путем суммы кода и номера.

Листинг 3 – Команда «ВыдатьРезультат»

&НаКлиенте

Процедура ВыдатьРезультат(Команда)

ЭтотОбъект.Результат = ЭтотОбъект.Код + ЭтотОбъект.Номер;

КонецПроцедуры

4) Команда, выдающая информацию о клиенте

На листинге 4 представлена реализация команды, выдающей контактную информацию о клиенте.

Листинг 4 – Команда «ВыдатьИнформацию»

&НаКлиенте

Процедура ВыдатьИнформацию(Команда)

ЭтотОбъект.Информация = Объект.НомерТелефона + ", " + Объект.Почта;

КонецПроцедуры

5) Команда, выдающая ID

На листинге 5 представлена команда, выдающая ID должности.

Листинг 5 – Команда «ВыдатьID»

&НаКлиенте

Процедура ВыдатьID(Команда)

ЭтотОбъект.ID = Объект.Код + Объект.Наименование;

КонецПроцедуры

Команды для изменения элементов формы

1) Две команды по изменению цвета фона

На листинге 6 представлена реализация двух команд по изменению цвета фона формы.

Листинг 6 – Команды «ИзменитьФонСиний» и «ИзменитьФонСтандартный»

&НаКлиенте

Процедура ИзменитьФонСиний(Команда)

Элементы.Все.ЦветФона = WebЦвета.СинеСерый;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ИзменитьФонСтандартный(Команда)

Элементы.Все.ЦветФона = Новый Цвет(204,192,133);

КонецПроцедуры

2) Команда по очистке полей формы

На листинге 7 представлена реализация команды по очистке полей формы.

Листинг 7 – Команда «ОчиститьФорму»

&НаКлиенте

Процедура ОчиститьФорму(Команда)

Объект.Наименование = "";

Объект.Должность = Неопределено;

Объект.Зарплата = 0;

Объект.Смена = Неопределено;

Объект.НаличиеТрудовогоДоговора = Неопределено;

Объект.Ставка = Неопределено;

Объект.ДатаПриемаНаРаботу = "";

Объект.ДатаУвольнения = Неопределено;

КонецПроцедуры

3) Команды по изменению оформления формы

На листинге 8 представлена реализация двух команд по изменению внешнего вида формы.

Листинг 8 – Команды «ИзменитьСтиль1» и «ИзменитьСтиль2»

&НаКлиенте

Процедура ИзменитьСтиль1(Команда)

Элементы.Список.ЦветФона = Новый Цвет(204, 192, 133);

Элементы.Все.ЦветФона = Новый Цвет(204, 192, 133);

Элементы.ИзменитьСтиль1.ЦветФона = Новый Цвет(244, 236, 197);

Элементы.ИзменитьСтиль2.ЦветФона = Новый Цвет(244, 236, 197);

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ИзменитьСтиль2(Команда)

Элементы.Список.ЦветФона = Новый Цвет(40, 56, 74);

Элементы.Все.ЦветФона = Новый Цвет(20, 38, 52);

Элементы.ИзменитьСтиль1.ЦветФона = WebЦвета.Голубой;

Элементы.ИзменитьСтиль2.ЦветФона = WebЦвета.Голубой;

КонецПроцедуры

Команды для взаимодействия с реквизитами формы

1) Команда для подсчета итоговой суммы поступления денег

На листинге 9 представлена реализация команды для подсчета суммы.

Команда делает запрос и получает цены из всех записей в документе, а затем суммирует их и выводит на форму списка документа.

Листинг 9 – Команда «РасчитатьСумму»

&НаКлиенте

Процедура РасчитатьСумму(Команда)

ЭтотОбъект.Итого = РасчитатьСуммуНаСервере();

КонецПроцедуры

&НаСервере

Функция РасчитатьСуммуНаСервере()

Результат = 0;

Запрос = Новый Запрос;

Запрос.Текст =

"ВЫБРАТЬ

| ПоступлениеДенег.Итого КАК Итого

| ИЗ

| Документ.ПоступлениеДенег КАК ПоступлениеДенег";

РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл

Результат = Результат + ВыборкаДетальныеЗаписи.Итого;

КонецЦикла;

возврат Результат;

КонецФункции

2) Команда для подсчета общего количества документов

На листинге 10 представлена реализация команды, считающей общее количество документов в журнале документов.

Листинг 10 – Команда «ПолучитьКоличество»

&НаКлиенте

Процедура ПолучитьКоличество(Команда)

ЭтотОбъект.КоличествоДокументов = ПолучитьКоличествоНаСервере();

КонецПроцедуры

&НаСервере

Функция ПолучитьКоличествоНаСервере()

Результат = 0;

Запрос = Новый Запрос;

Запрос.Текст =

 "ВЫБРАТЬ

 | Финансы.Ссылка КАК Ссылка

 | ИЗ

 | ЖурналДокументов.Финансы КАК Финансы";

РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл

 Результат = Результат + 1;

КонецЦикла;

возврат Результат;

КонецФункции

3) Команда для получения итоговой суммы расходов

На листинге 11 представлена реализация команды, суммирующей все расходы. Результат суммирования выводится на форму списка по нажатию на кнопку.

Листинг 11 – Команда «РасчитатьСумму»

&НаКлиенте

Процедура РасчитатьСумму(Команда)

ЭтотОбъект.Итого = РасчитатьСуммуНаСервере();

КонецПроцедуры

&НаСервере

Функция РасчитатьСуммуНаСервере()

Результат = 0;

Запрос = Новый Запрос;

Запрос.Текст =

"ВЫБРАТЬ

| РасходДенег.Сумма КАК Сумма

| ИЗ

| Документ.РасходДенег КАК РасходДенег";

РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл

Результат = Результат + ВыборкаДетальныеЗаписи.Сумма;

КонецЦикла;

возврат Результат;

КонецФункции

Команды для использования реквизитов форм

1) Команда для удаления уволенных сотрудников

Команда срабатывает после ввода в поле даты и нажатия на кнопку. Удаляет из справочника всех сотрудников, уволенных в дату, которую ввел пользователь. На листинге 12 представлена реализация этой команды.

Листинг 12 – Команда «Удалить Уволенных»

&НаКлиенте

Процедура УдалитьУволенных(Команда)

УдалитьУволенныхНаСервере(ЭтотОбъект.ДатаДляПоиска);

Элементы.Список.Обновить();

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура УдалитьУволенныхНаСервере(дт)

Запрос = Новый Запрос;

Запрос.Текст =

"ВЫБРАТЬ

| Сотрудники.Ссылка КАК Ссылка

| ИЗ

| Справочник.Сотрудники КАК Сотрудники";

РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл

Текущий = ВыборкаДетальныеЗаписи.Получить(0);

ТекущийОбъект = Текущий.Ссылка.ПолучитьОбъект();

Если ТекущийОбъект.ДатаУвольнения = дт Тогда

ТекущийОбъект.Удалить();

КонецЕсли;

КонецЦикла;

КонецПроцедуры

2) Команды по повышению и понижению зарплаты на введенный процент
Команды получают процент, введенный пользователем и понижают или повышают зарплаты всех сотрудников на этот процент.

На листинге 13 представлена реализация данных команд.

Листинг 13 – Команды «ПовыситьЗарплату» и «ПонизитьЗарплату»

&НаКлиенте

Процедура ПовыситьЗарплату(Команда)

ПовыситьЗарплатуНаСервере(ЭтотОбъект.Процент);

Элементы.Список.Обновить();

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура ПовыситьЗарплатуНаСервере(пр)

Запрос = Новый Запрос;

Запрос.Текст =

"ВЫБРАТЬ

| Сотрудники.Ссылка КАК Ссылка

| ИЗ

| Справочник.Сотрудники КАК Сотрудники";

РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл

ТекущаяЗапись = ВыборкаДетальныеЗаписи.Получить(0);

ТекущийОбъект = ТекущаяЗапись.Ссылка.ПолучитьОбъект();

ТекущийОбъект.Зарплата = ТекущийОбъект.Зарплата * (1 + пр *
0.01);

ТекущийОбъект.Записать();

КонецЦикла;

КонецПроцедуры

Листинг 13 – Команды «ПовыситьЗарплату» и «ПонизитьЗарплату»

&НаКлиенте

Процедура ПовыситьЗарплату(Команда)

ПовыситьЗарплатуНаСервере(ЭтотОбъект.Процент);

Элементы.Список.Обновить();

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура ПовыситьЗарплатуНаСервере(пр)

Запрос = Новый Запрос;

Запрос.Текст =

"ВЫБРАТЬ

| Сотрудники.Ссылка КАК Ссылка

| ИЗ

| Справочник.Сотрудники КАК Сотрудники";

РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл

ТекущаяЗапись = ВыборкаДетальныеЗаписи.Получить(0);

ТекущийОбъект = ТекущаяЗапись.Ссылка.ПолучитьОбъект();

ТекущийОбъект.Зарплата = ТекущийОбъект.Зарплата * (1 + пр *
0.01);

ТекущийОбъект.Записать();

КонецЦикла;

КонецПроцедуры

Команды для использования экспортных процедур из модулей объектов

1) Команда, подсчитывающая как долго клиент посещает предприятие

На листинге 14 представлен код модуля объекта для процедуры.

Листинг 14 – Процедура «РасчитатьСрок»

```
Процедура РасчитатьСрок(обт) Экспорт
    Дата = обт.КлиентС;
    обт.Срок = (НачалоДня(ТекущаяДата()) - НачалоДня(Дата)) / (60 * 60 *
24);
КонецПроцедуры
```

На листинге 15 представлена реализация команды.

Листинг 15 – Команда «РасчитатьСрок»

```
&НаКлиенте
Процедура РассчитатьСрок(Команда)
    РассчитатьСрокНаСервере();
КонецПроцедуры

&НаСервере
Процедура РассчитатьСрокНаСервере()
    об = РеквизитФормыВЗначение("Объект");
    об.РасчитатьСрок(Объект);
КонецПроцедуры
```

2) Команда для заполнения комментария

Команда вызывает диалоговое окно для ввода комментария. На листинге 16 представлен код модуля объект для данной команды.

Листинг 16 – Процедура «ЗаполнитьКомментарий»

```
Процедура ЗаполнитьКомментарий(об, стр) Экспорт
    об.Наименование = стр;
КонецПроцедуры
```

На листинге 17 представлена реализация команды в модуле формы элемента.

Листинг 17 – Команда «ВвестиКомментарий»

&НаКлиенте

Процедура ВвестиКомментарий(Команда)

 стр = "";

 рез = ВвестиСтроку(стр);

 ВвестиКомментарийНаСервере(стр);

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура ВвестиКомментарийНаСервере(стр)

 об = РеквизитФормыВЗначение("Объект");

 об.ЗаполнитьКомментарий(Объект, стр);

КонецПроцедуры

Запись введенных в режиме диалога значений в один из реквизитов справочника

1) Команда для ввода комментария о клиенте

На листинге 18 представлена реализация команды по вводу комментария о клиенте.

Листинг 18 – Команда «ВвестиКомментарий»

&НаКлиенте

Процедура ВвестиКомментарий(Команда)

 стр = "";

 Результат = ВвестиСтроку(стр);

 ЭтотОбъект.Комментарий = стр;

КонецПроцедуры

2) Команда для ввода скидки постоянного клиента

На листинге 19 представлена реализация команды для ввода скидки постоянного клиента.

Листинг 19 – Команда «ВвестиСкидку»

&НаКлиенте

Процедура ВвестиСкидку(Команда)

```
    стр = "";
```

```
    Результат = ВвестиСтроку(стр);
```

```
    Объект.Скидка = стр;
```

КонецПроцедуры

Создание ролей

1) Администрирование

На рисунке 12 представлены параметры роли «Администрирование»

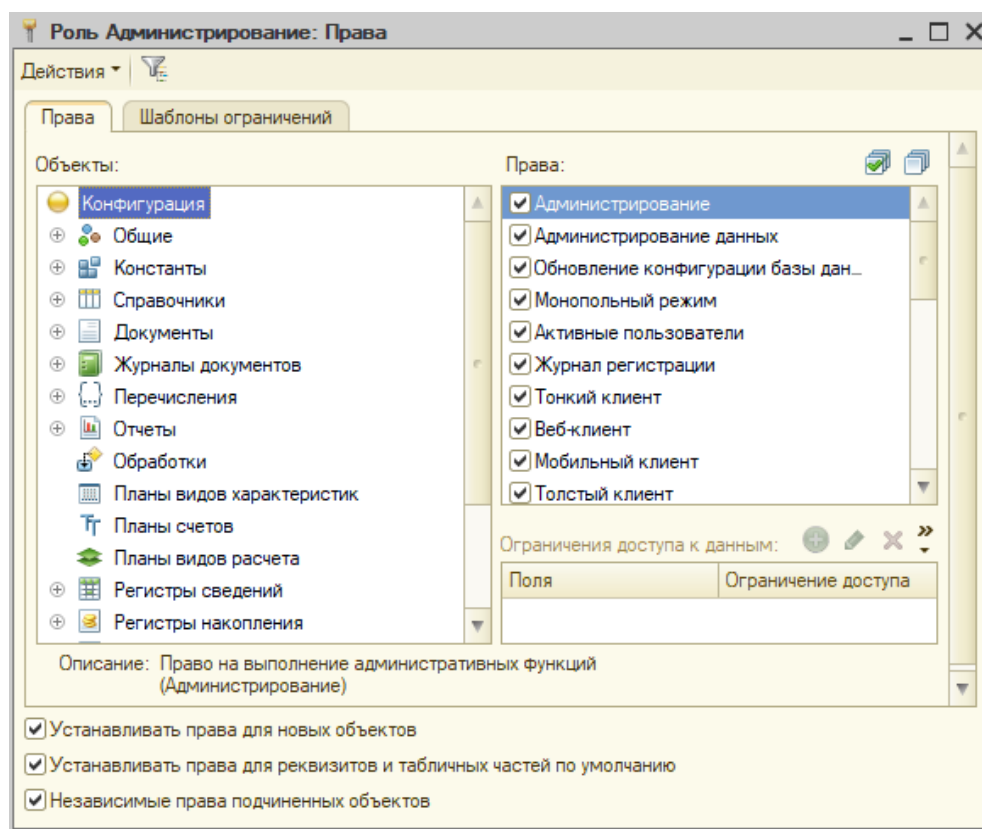


Рисунок 12 – Роль «Администрирование»

2) Работа с данными

На рисунке 13 представлены параметры роли «РаботаСДанными»

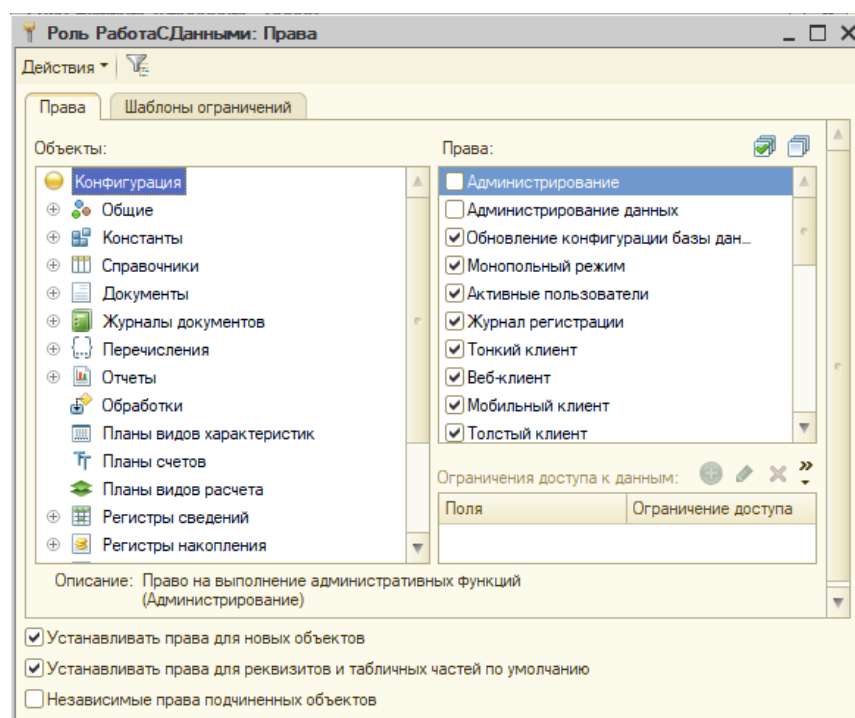


Рисунок 13 – Роль «РаботаСДанными»

Пользователи

На рисунке 14 представлены все пользователи информационной базы.

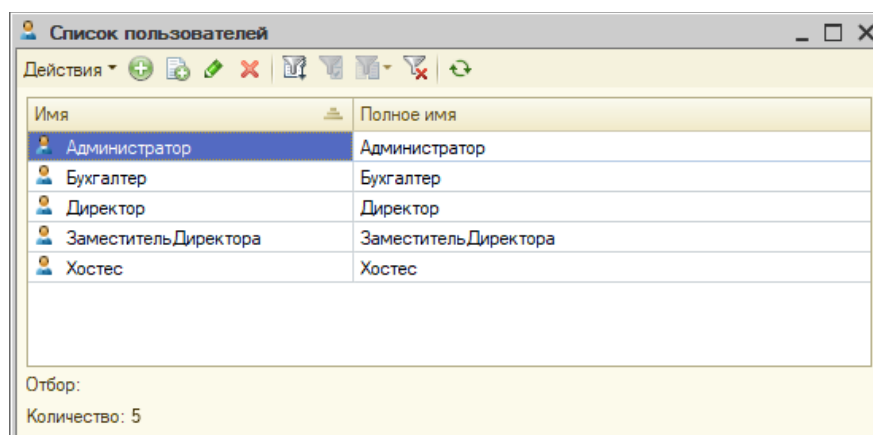


Рисунок 14 – Пользователи

В таблице 11 представлены роли пользователей системы.

Таблица 11 – Роли пользователей

Пользователь	Роль
Администратор	Администрирование
Бухгалтер	РаботаСДанными
Директор	РаботаСДанными
Заместитель Директора	РаботаСДанными
Хостес	РаботаСДанными

3.3. Ввод пользовательских данных, тестирование системы.

Заполнение справочников

1) Сотрудники

На рисунке 15 представлены форма списка и форма элемента справочника «Сотрудники».

The screenshot displays two windows from a software application. The left window, titled 'Сотрудники', shows a table with employee data. The right window shows a detailed form for a specific employee, 'Бельгийская Екатерина Андреевна'.

Код	Наименование	Должность	Зарплата	Наличие трудового д...
000000011	Бельгийская Екатерина Андреевна	Хостес	43 985,45	Нет
000000010	Макаров Андрей Петрович	Хостес	43 985,45	Да
000000009	Жамлихай Гульнара Рустамовна	Уборщик	21 992,73	Нет
000000008	Олехин Сергей Петрович	Массажист	39 586,91	Да
000000007	Орлова Катерина Алексеевна	Парикмахер	48 383,98	Да
000000006	Сизова Валерия Дмитриевна	Мастер маникюра	52 782,52	Да
000000005	Перова Ксения Викторовна	Бровист	43 985,45	Нет
000000004	Самойлова Анна Андреевна	Бухгалтер	61 579,63	Да
000000003	Аверина Мария Петровна	Уборщик	26 391,26	Нет
000000002	Анохин Артем Викторович	Заместитель дире...	175 941,76	Да
000000001	Гусев Тимофей Андреевич	Генеральный дире...	439 854,41	Да

The detailed form for 'Бельгийская Екатерина Андреевна' includes fields for ФИО, Должность (Хостес), Зарплата (43 985,45), Ставка (1.5), Смена (Утренняя, Дневная, Вечерняя), Наличие трудового договора (Да), Дата приема на работу (20.11.2019), Дата увольнения, and Срок работы (в днях). It also features a table for the employee's schedule.

N	День недели	Время
1	Понедельник	10:00-22:00
2	Суббота	10:00-22:00

Рисунок 15 – Заполнение справочника «Сотрудники»

2) Номенклатура

На рисунке 16 представлены форма списка и форма элемента справочника «Номенклатура».

The screenshot displays two windows from a software application. The left window, titled 'Номенклатура', shows a table with inventory items. The right window shows a detailed form for a specific item, 'Шампунь мужской'.

Код	Наименование	Цена	Контрагент
000000002	Товары		
000000005	Гель для волос	1 200,00	ОАО Летуаль
000000018	Масло для массажа	1 300,00	ИПТ Красота
000000003	Шампунь женский	500,00	ОАО Летуаль
000000004	Шампунь мужской	400,00	ОАО Летуаль
000000001	Услуги		
000000017	Комплексный массаж	2 000,00	
000000011	Коррекция бровей	300,00	
000000007	Маникюр аппаратный	700,00	
000000006	Маникюр классический	600,00	
000000016	Массаж головы	300,00	
000000010	Окрашивание бровей	400,00	
000000013	Окрашивание волос	4 000,00	
000000008	Перевязка ногтей	700,00	
000000009	Снятие лака	300,00	
000000015	Стрижка женская	2 000,00	
000000014	Стрижка мужская	1 100,00	
000000012	Уход за волос	1 000,00	

The detailed form for 'Шампунь мужской' includes fields for Наименование, Контрагент (ОАО Летуаль), Цена (400,00), Код (ШМ), Номер (12), and Результат (ШМ12). It also features buttons for 'Повысить цену' and 'Попыть цену'.

Рисунок 16 – Заполнение справочника «Номенклатура»

3) База клиентов

На рисунке 17 представлены форма списка и форма элемента справочника «БазаКлиентов».

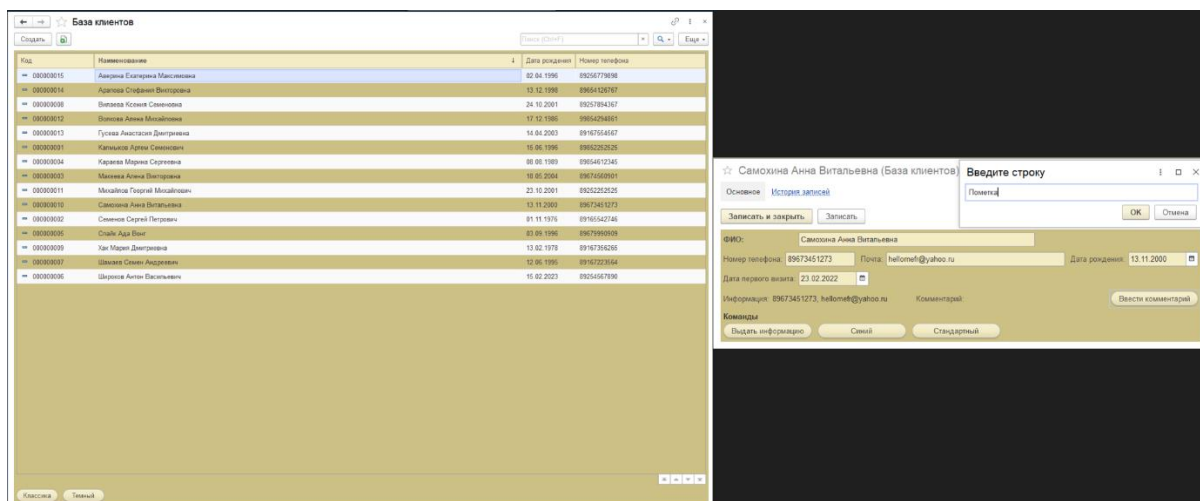


Рисунок 17 – Заполнение справочника «БазаКлиентов»

4) Контрагенты

На рисунке 18 представлены форма списка и форма элемента справочника «Контрагенты».

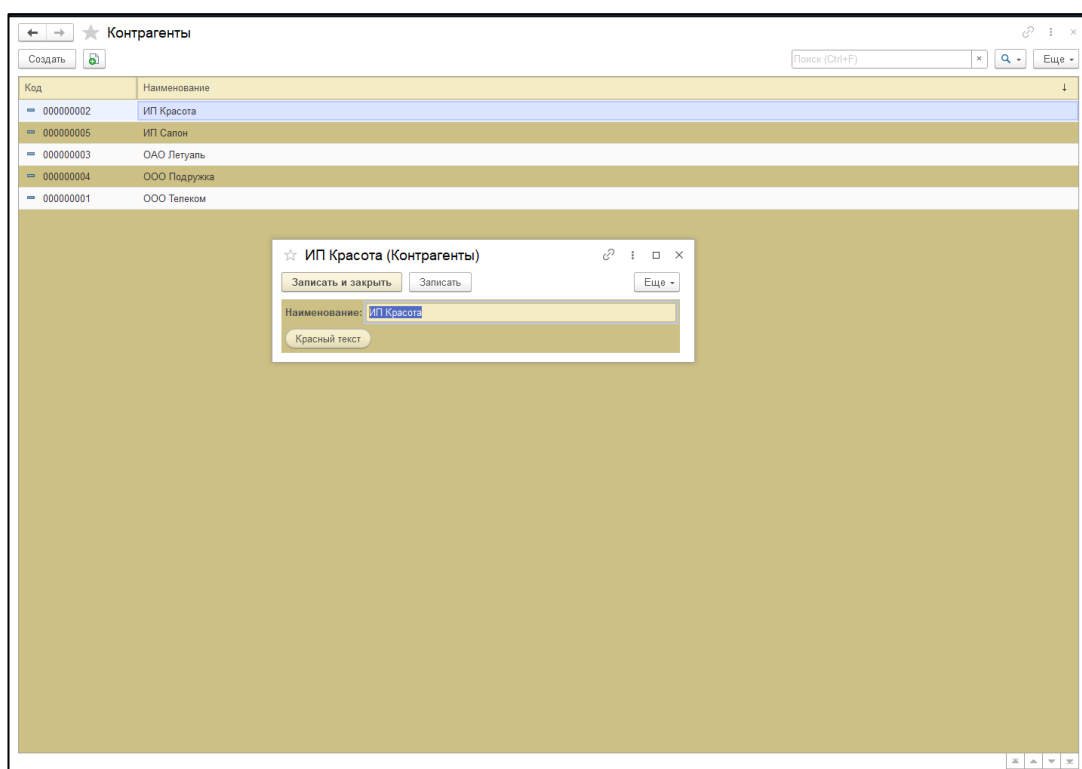


Рисунок 18 – Заполнение справочника «Контрагенты»

5) Должности

На рисунке 19 представлены форма списка и форма элемента справочника «Должности».

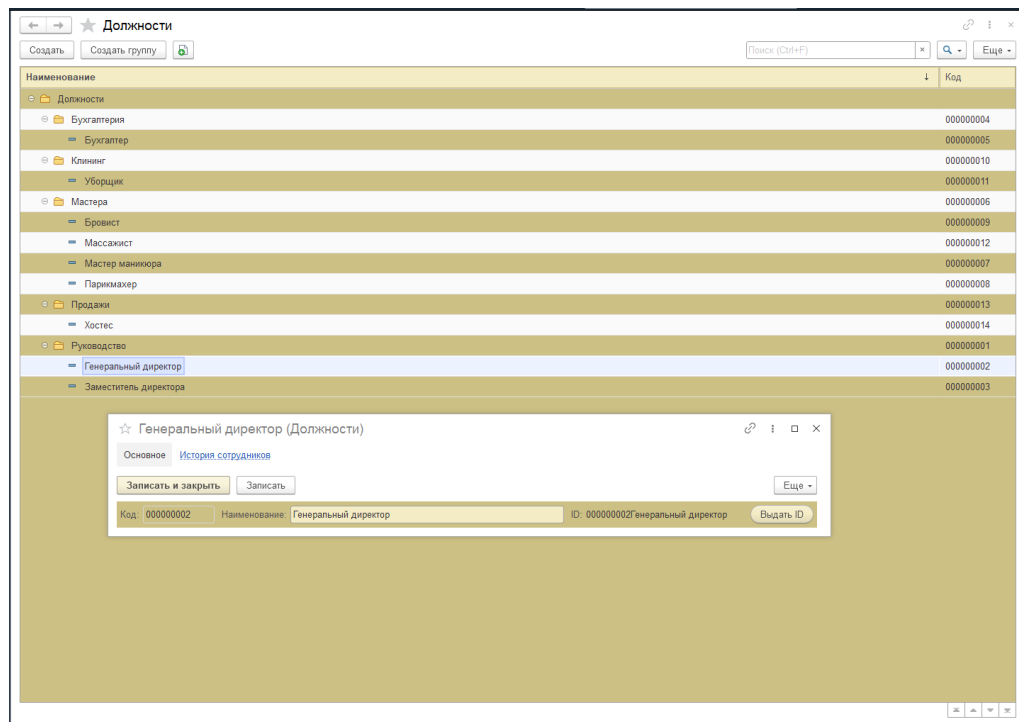


Рисунок 19 – Заполнение справочника «Должности»

6) Постоянные клиенты

На рисунке 20 представлены форма списка и форма элемента справочника «ПостоянныеКлиенты».

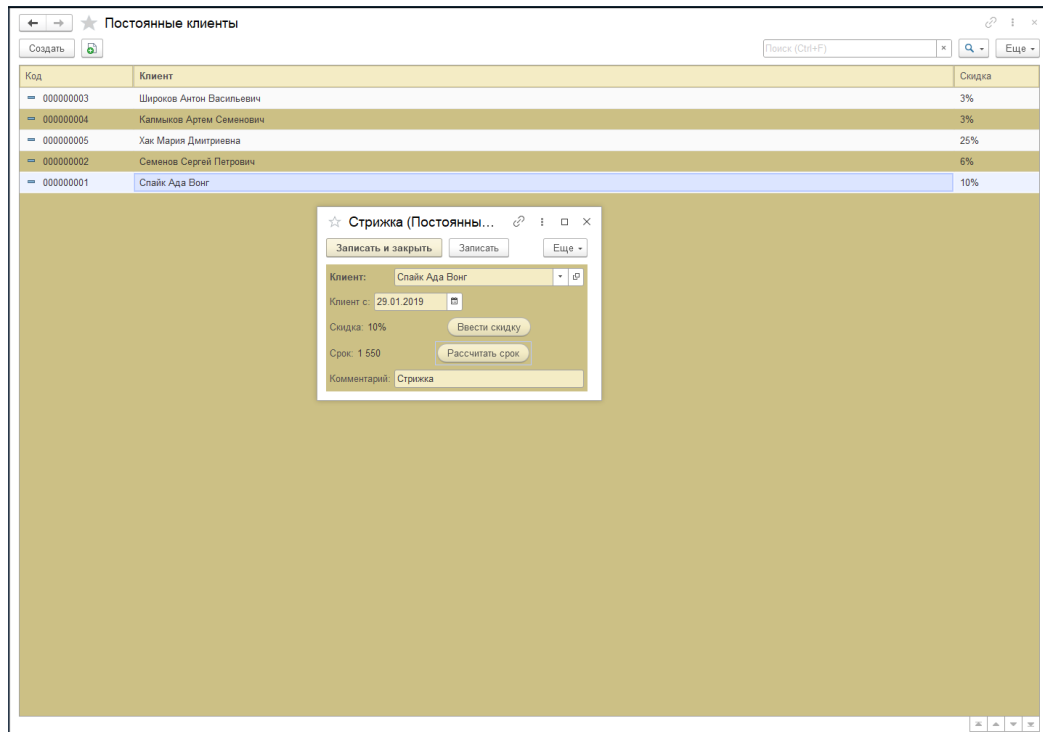


Рисунок 20 – Заполнение справочника «ПостоянныеКлиенты»

7) Черный список клиентов

На рисунке 21 представлены форма списка и форма элемента справочника «ЧерныйСписокКлиентов».

Код	Клиент	Комментарий
000000003	Волкова Елена Михайловна	Не оплатил
000000002	Макеева Елена Викторовна	Неадекватное поведение
000000004	Семенов Сергей Петрович	Неоплата
000000001	Хак Мария Дмитриевна	Неоплата услуг
000000005	Караева Марина Сергеевна	Порча имущества

Рисунок 21 – Заполнение справочника «ЧерныйСписокКлиентов»

Заполнение документов

1) Записи

На рисунке 22 представлены форма списка и форма элемента документа «Записи».

Номер	Дата записи	Время	Клиент	Сотрудник	Услуга
000000001	27.04.2023	12:00	Калмыков Артем Семенович	Опехин Сергей Петрович	Массаж головы
000000003	05.04.2023	17:30	Слайк Ада Вонг	Орлова Катерина Алексеевна	Стрижка женская
000000002	14.04.2023	10:00	Шаманов Семен Андреевич	Перова Ксения Викторовна	Коррекция бровей
000000004	27.04.2023	11:00	Караева Марина Сергеевна	Опехин Сергей Петрович	Массаж головы
000000005	07.04.2023	10:00	Самолонина Анна Витальевна	Перова Ксения Викторовна	Коррекция бровей
000000006	02.04.2023	17:00	Михайлов Георгий Михайлович	Опехин Сергей Петрович	Массаж головы
000000007	01.04.2023	10:00	Слайк Ада Вонг	Сизова Валерия Дмитриевна	Маникюр классический
000000008	20.04.2023	19:00	Гусева Анастасия Дмитриевна	Сизова Валерия Дмитриевна	Маникюр классический

Рисунок 22– Заполнение документа «Записи»

2) Договор сотрудницы

The screenshot displays the 'Договоры с сотрудниками' (Contracts with employees) application. The top bar shows the application title and a search bar. The main content area is divided into two sections: a list of contracts and a detailed view of a selected contract.

Contracts List:

Номер	Дата	Сотрудник	Должность	Дата приема на работу	Зарплата
000000001	04.04.2023 20:18:57	Аверина Мария Петровна	Уборщик	04.03.2019	30 000,00
000000002	04.04.2023 20:18:59	Анохин Артем Викторович	Заместитель директора	22.02.2015	200 000,00
000000003	04.04.2023 20:19:02	Бельгийская Екатерина Андреевна	Хостес	20.11.2019	70 000,00
000000004	04.04.2023 20:19:05	Гусев Тимофей Андреевич	Генеральный директор	13.04.2010	500 000,00
000000005	04.04.2023 20:19:07	Жамылсай Гульнара Рустамовна	Уборщик	04.03.2023	25 000,00
000000006	04.04.2023 20:19:12	Макаров Андрей Петрович	Хостес	06.04.2021	50 000,00
000000007	04.04.2023 20:19:15	Опехин Сергей Петрович	Массажист	13.04.2022	45 000,00
000000008	04.04.2023 20:19:17	Орлова Катерина Алексеевна	Парикмахер	25.04.2019	55 000,00
000000009	04.04.2023 20:19:20	Перова Ксения Викторовна	Бровист	05.09.2017	50 000,00
000000010	04.04.2023 20:19:22	Самойлова Анна Андреевна	Бухгалтер	16.02.2020	70 000,00
000000011	04.04.2023 20:19:25	Сизова Валерия Дмитриевна	Мастер маникюра	02.11.2021	60 000,00

Contract Details View (Contract 000000001):

Провести и закрыть | Записать | Провести

Номер: 000000001

Дата: 04.04.2023 20:18:57

Сотрудник: Аверина Мария Петровна

Должность: Уборщик

Дата приема на работу: 04.03.2019

Зарплата: 30 000,00

3) Расход денег (Закупки)

Закрыть 21 от 02.04.2023 16:26:31			
<div> <div>Принести и закрыть</div> <div>Закрыть</div> <div>Принести</div> </div>			
Номер:	21		
Дата:	02.04.2023 16:26:31		
Назначение:	Закрыть канал для входа		
Действия:	<div> <div>Действия</div> <div> <div>Действие</div> <div>Действие</div> </div> </div>		
№	Получить	Количество	Цена
5	Гость для входа	30	36 000.00

4) Поступление денег (Продажи)

38

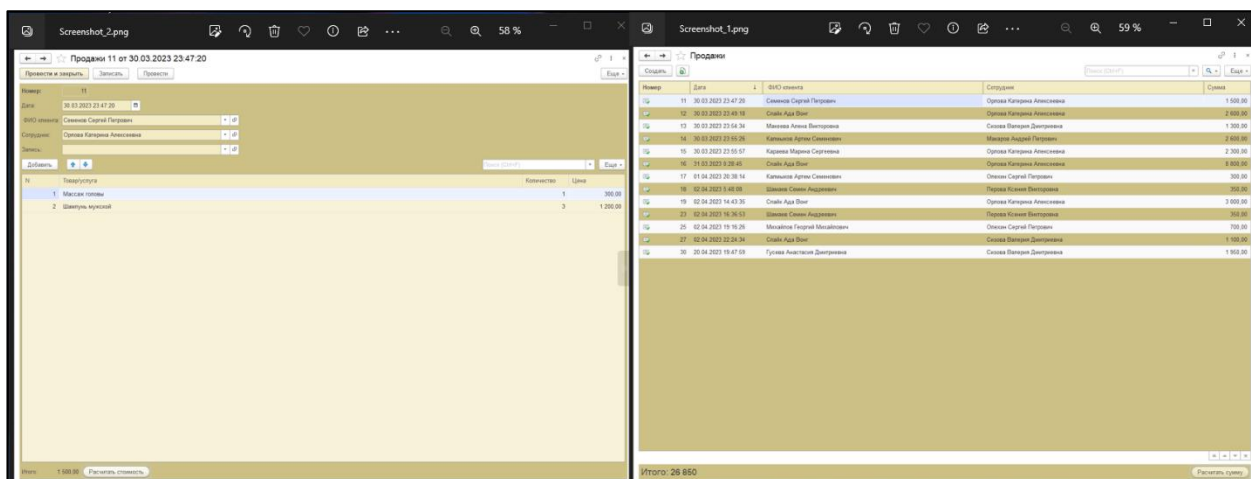


Рисунок 25 – Заполнение документа «Поступление Денег»

Регистры сведений

На рисунке 26 представлены регистры сведений «ИсторияСотрудников» и «ИсторияЗаписей».

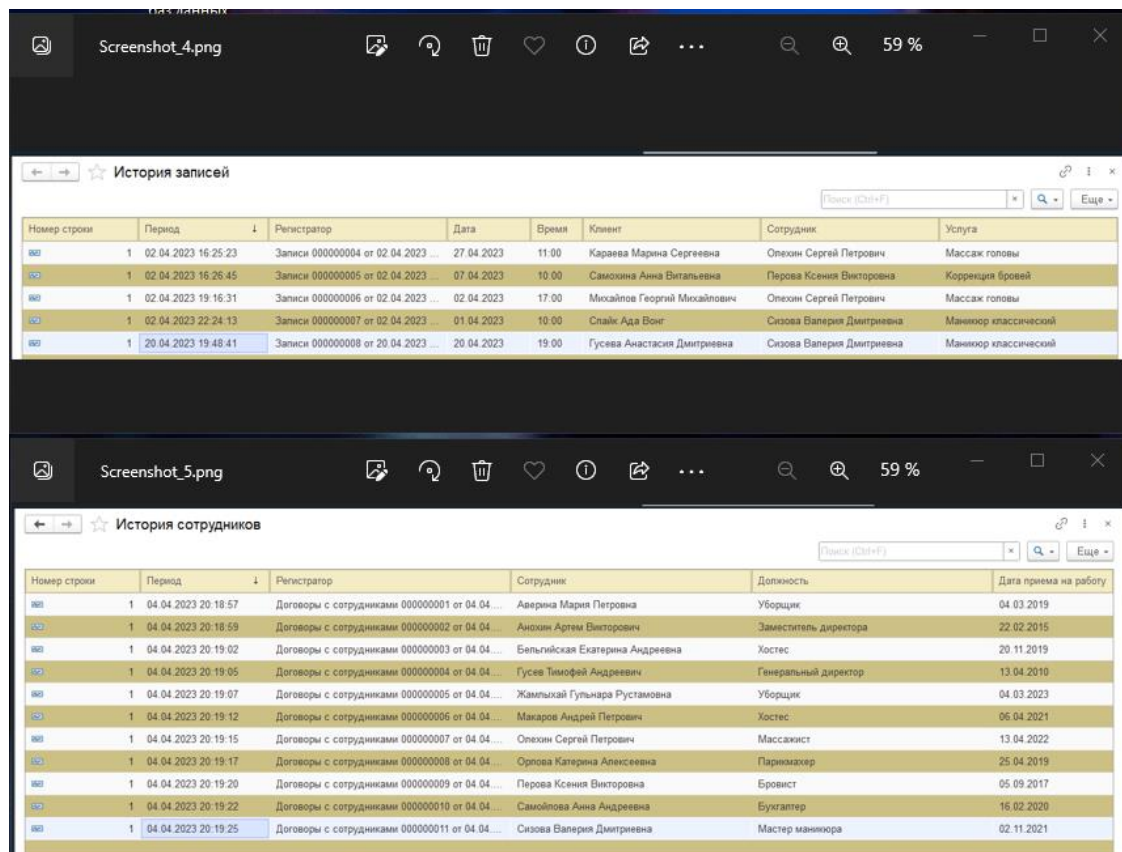


Рисунок 26 – Регистры сведений

Регистры накопления

На рисунке 27 представлены регистры накопления «ИсторияПродаж» и «ИсторияРасходов».

Номер строки	Период	Регистратор	Дата	Клиент	Сотрудник	Сумма
1	02.04.2023 16:36:53	Продажи 23 от 02.04.2023 16:36:53	02.04.2023	Шамалев Семен Андреевич	Перова Ксения Викторовна	350,00
1	02.04.2023 19:16:26	Продажи 25 от 02.04.2023 19:16:26	02.04.2023	Михайлов Георгий Михайлович	Опехин Сергей Петрович	700,00
1	02.04.2023 22:24:34	Продажи 27 от 02.04.2023 22:24:34	02.04.2023	Спайк Ада Вонг	Сизова Валерия Дмитриевна	1 100,00
1	20.04.2023 19:47:59	Продажи 30 от 20.04.2023 19:47:59	20.04.2023	Гусева Анастасия Дмитриевна	Сизова Валерия Дмитриевна	1 950,00

Номер строки	Период	Регистратор	Наименование	Сумма
1	02.04.2023 22:38:47	Закупки 28 от 02.04.2023 22:38:47	Закупка шампуней	18 000,00
1	04.04.2023 19:56:25	Закупки 29 от 04.04.2023 19:56:25	Закупка масла	130 000,00

Рисунок 27 – Регистры накопления

Журналы документов

На рисунке 28 представлен журнал документов «Финансы» в пользовательском режиме.

Номер	Дата	Тип документа
11	30.03.2023 23:47:20	Продажи
12	30.03.2023 23:49:18	Продажи
13	30.03.2023 23:54:34	Продажи
14	30.03.2023 23:55:26	Продажи
15	30.03.2023 23:55:57	Продажи
16	31.03.2023 0:28:45	Продажи
17	01.04.2023 20:38:14	Продажи
18	02.04.2023 5:48:08	Продажи
19	02.04.2023 14:43:35	Продажи
21	02.04.2023 15:26:31	Закупки
22	02.04.2023 15:29:11	Закупки
20	02.04.2023 15:32:28	Закупки
23	02.04.2023 16:36:53	Продажи
24	02.04.2023 16:55:13	Закупки
25	02.04.2023 19:16:26	Продажи
26	02.04.2023 22:18:26	Закупки
27	02.04.2023 22:24:34	Продажи
28	02.04.2023 22:38:47	Закупки
29	04.04.2023 19:56:25	Закупки
30	20.04.2023 19:47:59	Продажи

Количество документов: 20

Рисунок 28 – Журнал документов «Финансы»

Пользователи

На рисунке 29 представлен выбор пользователи при входе в информационную систему.

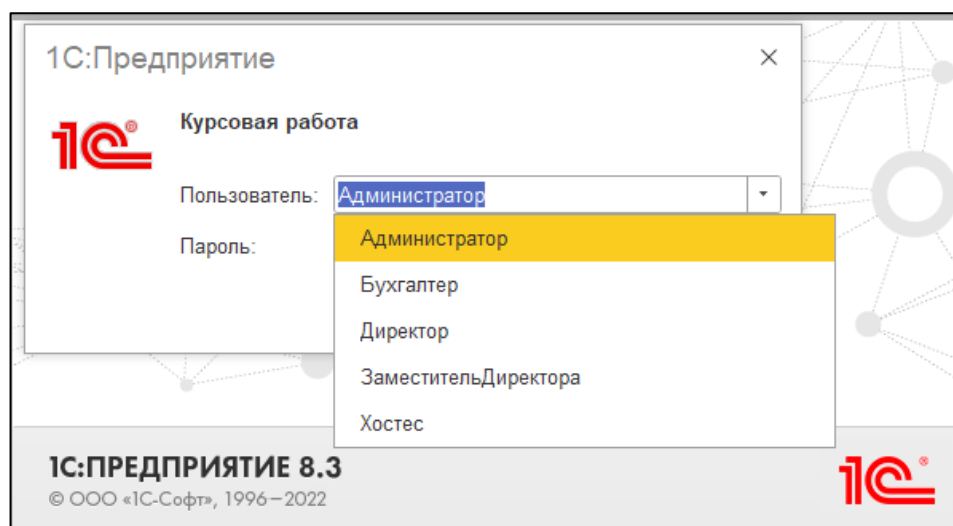


Рисунок 29 – Выбор пользователя

Заключение

В ходе курсовой работы была продолжена реализация информационной системы SPA-салона на платформе 1С:Предприятие. Был получен большой объем навыков.

Была разработана логическая структура базы данных предприятия, по которой была создана информационная система с помощью «1С: Предприятие».

В ходе реализации проекта были затронуты такие объекты, как справочники, подсистемы, документы, журналы документов, отчеты, перечисления и константы. Также был изучен язык программирования 1С, на котором был написан код по оптимизации форм, удалению и изменению элементов форм, изменению внешнего вида элементов форм. Были реализованы регистры сведений и накопления, а также созданы роли и пользователи для информационной системы.

Было проведено исследование предметной области и деятельности компании, а также организационной структуры типового предприятия выбранной области.

Полученные навыки помогли построить полноценное приложение на платформе 1С.

Список использованных источников

1. 1С:Предприятие 8 [Электронный ресурс]. URL: <https://v8.1c.ru/platforma/otchet/> (Дата обращения: 20.04.2023).
2. Указания и критерии оценивания для курсовой работы по РМСУРП, 3 семестр, 2021 год Файл [Электронный ресурс]. URL: <https://online-edu.mirea.ru/course/view.php?id=3942> (Дата обращения: 21.04.2023).
3. Фирма «1С» – «1С-Профессионал», 2019. - 154с.
4. Филипов Е.В. – «Настольная книга 1С:Эксперта по технологическим вопросам», 2018. – 172с.
5. Хрусталева Е.Ю. – 1С: Аналитика. ВІ-система в «1С: Предприятии 8», 2021. – 208с.

Приложение 1

№	Задание	Расположение (название справочника, тип формы, название команды/по какой кнопке вызывается)
1	Обработчики событий	1) ПоступлениеКоличествоПриИзменении (Документ Поступление денег, форма элемента) 2) РасходыКоличествоПриИзменении (Документ Расход денег, форма элемента)
2	Команды для взаимодействия реквизитов справочников друг с другом	1) ВыдатьРезультат (Форма элемента справочника Номенклатура) 2) ВыдатьID (Форма элемента справочника Должности) 3) ВыдатьИнформацию (Форма элемента справочника БазаКлиентов) 4) РасчитатьСрок (Форма элемента справочника Сотрудники) 5) РасчитатьСтоимость (Форма элемента документа Поступление денег)
3	Команды для изменения элементов формы	1) ИзменитьФонСиний (Справочник База клиентов на форме элемента) 2) ИзменитьФонСтандартный (Справочник База клиентов на форме элемента) 3) ОчиститьФорму (Справочник сотрудники форма элемента) 4) ИзменитьЦветНаКрасный (Справочник Контрагенты форма элемента) 5) ИзменитьСтиль1 (Справочник БазаКлиентов форма списка)
4	Команды для взаимодействия с реквизитами формы	1) РасчитатьСумму (Документ ПоступлениеДенег форма списка) 2) РасчитатьСумму (Документ РасходДенег форма списка) 3) ПолучитьКоличество (Журнал документов Финансы форма списка) 4) Подсчет (Регистр накопления ИсторияРасходов форма списка) 5) Подсчет (Регистр накопления ИсторияПродаж форма списка)
5	Команды для использования реквизитов форм	1) УдалитьУволенных (Справочник Сотрудники форма списка) 2) ПовыситьЗарплату (Справочник Сотрудники форма списка) 3) ПонизитьЗарплату (Справочник Сотрудники форма списка)
6	Команды для использования экспортных процедур из модулей объектов	1) РассчитатьСрок (Справочник ПостоянныеКлиенты форма элемента) 2) ВвестиКомментарий (Справочник ЧерныйСписокКлиентов форма элемента)
7	Запись введенных в режиме диалога значений в один из реквизитов справочника	1) ВвестиКомментарий (Справочник БазаКлиентов форма элемента) 2) ВвестиСкидку (Справочник ПостоянныеКлиенты форма элемента)
8	Роли	Администрирование, РаботаСДанными

9	Пользователи	Бухгалтер, Администратор, Хостес, Директор, Заместитель Директора
---	--------------	--