



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

Институт информационных технологий  
Кафедра корпоративных информационных систем

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

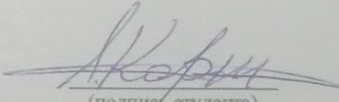
по дисциплине

Разработка модулей систем управления ресурсами предприятий

**Тема курсовой работы:** Программное решение для службы такси и аренды автомобилей на платформе «1С:Предприятие».

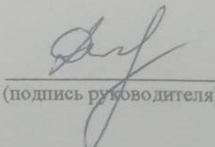
Студент группы

ИКБО-19-20  
Коржов Александр  
Андреевич

  
(подпись студента)

Руководитель курсовой  
работы

Доцент, к.ф.-м.н.  
Даева Софья Георгиевна

  
(подпись руководителя)

Работа представлена к  
защите

«05» 07 2022 г.

Допущен к защите

«05» 07 2022 г.

Москва 2022



МИНОБРАЗОВАНИЯ 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

« 14 » 02 2022 г.

**ЗАДАНИЕ**

на выполнение курсовой работы по дисциплине

Разработка модулей систем управления ресурсами предприятий

Студент: Коржов Александр Андреевич Группа: ИКБО-19-20

**Тема работы:** Программное решение для службы такси и аренды автомобилей на платформе «1С:Предприятие»

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

**Перечень вопросов, подлежащих разработке, и обязательного графического материала:**

1. Исследование предметной области, обоснование выбора системы «1С:Предприятие», выделение задач, требующих автоматизации.
2. Описание методов автоматизации, построение алгоритмов, определение задач администратора и ролей пользователей.
3. Разработка системы и решение задач по автоматизации с использованием следующих объектов конфигурации на платформе «1С:Предприятие 8.3»: справочники, перечисления, формы, обработчики событий.
4. Ввод пользовательских данных в разработанную систему, тестирование функционала.

Срок представления к защите курсовой работы:

до « 05 » 07 2022 г.

Задание на курсовую работу выдал

(Даева С.Г.)

до « 14 » 02 2022 г.

Задание на курсовую работу получил

(Коржов А.А.)

до « 14 » 02 2022 г.

## **Аннотация**

В работе есть три раздела: исследовательский, аналитический и технологический. Работа состоит из 47 страницы, использовано 56 рисунков и 3 таблицы.

В первом разделе исследуется предметная область, структура предприятия и структура разрабатываемой системы. Второй раздел посвящён разработке информационной системы предприятия, в нём подробно рассматриваются все объекты системы и их связи. В третьем разделе проводится заполнение данными, тестирование созданной информационной системы, описывается структура объектов и приводятся скриншоты соответствующих элементов созданной системы.

## Оглавление

Введение .....	3
1. Исследовательский раздел.....	5
1.1. Исследование предметной области. Описать основную деятельность компании.....	5
1.2. Обоснование выбора системы «1С:Предприятие» для данной предметной области. ....	6
1.3. Описание структуры разрабатываемой системы .....	8
2. Аналитический раздел .....	10
2.1. Описание методов автоматизации. Составление алгоритмов .....	10
2.2. Определение задач администратора .....	11
2.3. Определение ролей пользователей .....	11
3. Технологический раздел.....	14
3.1. Реализация системы на базе платформы «1С:Предприятие 8.3» .....	14
3.2. Решение задач по автоматизации и администрированию системы .	23
3.3. Ввод пользовательских данных, тестирование системы .....	38
Заключение .....	46
Список использованных источников: .....	47

## **Введение**

Информационная система – это система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы, которые обеспечивают и распространяют информацию.

Информационные системы становятся подходящим способом долговременного хранения и обработки информации. Улучшение производительности различных предприятий за счет «Информационных технологий» осуществляется путем оснащения различных структурных подразделений с различными профессиональными программными продуктами.

Использование современных информационных технологий в сфере управления обеспечивает повышение качества экономической информации, ее точности, объективности и как следствие этого, возможности принятия своевременных управленческих решений.

В данной работе рассматривается разработка информационной системы для некоторого коммерческого предприятия, которое занимается услугами подачи такси и арендой автомобилей. Цель данной курсовой работы – изучить и создать базовую информационную систему для предприятия. Информационная система – это система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации. Информационная система предназначена для своевременного обеспечения определенных людей определенной информацией, то есть для удовлетворения конкретных информационных потребностей в рамках определённой предметной области. Результатом функционирования информационных систем является информационная продукция – например, документы, отчеты, диаграммы и другое. Для создания информационной системы необходимо проанализировать работу предприятия, его организационную и логическую структуру, архитектуру системы, а также учитывать рассматриваемую предметную область. Внедрение информационной системы повышает эффективность работы

предприятия, автоматизирует некоторые процессы и облегчает обработку и хранение данных. Для реализации этой задачи был выбран программный продукт «1С: Предприятие», который предназначен для автоматизации деятельности на предприятии.

## **1. Исследовательский раздел**

### **1.1. Исследование предметной области. Описать основную деятельность компании.**

В качестве предметной области выбрано вымышленное коммерческое предприятие ОАО «TAZ MOTORS», которое занимается оказанием услуг в сфере такси и аренды автомобилей. Такси – это автомобиль с водителем, используемый для перевозки пассажиров в любую указанную точку с оплатой проезда машины по счётчику — таксометру. Аренда автомобиля(Каршеринг) - это вид краткосрочной аренды автомобиля с поминутной тарификацией. Обычно его используют для коротких внутригородских поездок. Клиент услуг аренды автомобиля обязательно должен предоставить информацию о своём водительском удостоверении. Коммерческая организация – это такая форма организации, в которой прибыль преследуется в качестве основной цели деятельности. Коммерческое предприятие – это юридическое лицо, работающее в условиях самофинансирования и преследующее своей целью получение прибыли, действует оно в основном в сфере обращения товаров и услуг. У рассматриваемого предприятия имеется автопарк, автосервис, офис. В автопарке базируются автомобили каршеринга и такси. В автосервисе проводятся ремонтные работы автомобилей такси и каршеринга. В офисе размещаются и выполняют свои должностные обязанности начальники отделов, кадровики, диспетчеры и бухгалтеры.

Основная деятельность компании направлена на оказание услуг подачи такси и аренды автомобилей. Характерные этапы основной деятельности:

1. Формирование и оплата заказа услуги такси или аренды автомобиля.
2. Ведение финансовой отчётности о доходе от оказанных услуг и расходах на поддержание работоспособности компании.
3. Формирование клиентской базы, с обязательной возможностью хранения необходимой информации о клиентах услуг такси (Контактная

информация) и аренды автомобилей (Контактная информация, информация о водительском удостоверении). Запись отзывов клиентов о качестве оказанных услуг.

4. Ведение учёта сотрудников, соответствующих им должностей, их почасовой ставки и прочей необходимой информации о сотруднике.

5. Учёт автомобилей, хранение необходимой информации об автомобилях, используемых компанией.

## **1.2. Обоснование выбора системы «1С:Предприятие» для данной предметной области.**

«1С:Предприятие 8» – это значительное развитие архитектуры платформы в направлении мультиплатформенности, мобильности и работы с использованием интернета. Оптимальным программным продуктом для разработки прикладного решения будет именно 1С:Предприятие 8 по следующим причинам:

В версии 8 существует два основных режима — режим предприятия и режим конфигуратора (в этом режиме также имеется режим отладки).

Платформа 1С:Предприятие 8 легка в освоении и с ней очень удобно работать. 1С:Предприятие 8 переведена, кроме русского и английского, ещё на множество языков, перечень которых постоянно расширяется.

Платформа 1С:Предприятие 8 допускает конфигурирование, допускает одновременное использование одной базы несколькими пользователями при наличии необходимого количества дополнительных лицензий.

Стоимость доп. лицензий существенно ниже стоимости программы. Все «компоненты» включены в базовую поставку (платформа теперь не делится на «компоненты» «бухгалтерский учёт», «расчёт», «оперативный учёт», «управление распределёнными базами данных», как это было с версией 7.7).

Программное обеспечение 1С является наиболее популярным и востребованным в России. Данное программное обеспечение используется для отражения деятельности компании и характеризуется определенными



особенностями и преимуществами в сравнении с иными продуктами подобного рода.

На основе программного обеспечения 1С выстраивается хозяйственный и финансовый учет, результаты которого используются в дальнейшем для принятия управленческих решений. При этом современные конфигурации позволяют максимально полно автоматизировать учетный процесс, снизить трудовые и временные затраты, тем самым повысив производительность и эффективность обработки информации.

Коммерческие предприятия, занимающиеся предоставлением услуг, нередко выбирают платформу 1С для автоматизации процессов и ведения учёта именно благодаря её эффективности. Эффективность внедрения программного обеспечения будет максимальной при наиболее экономичном и быстром внедрении в промышленную эксплуатацию, широких функциональных возможностях, оперативной и гибкой настройке (кастомизации) типового решения под требования компании, минимальной стоимости поддержки и обновления программного обеспечения. Основные преимущества 1С:

- Устойчивая востребованность на рынке данного программного обеспечения по России и странам ближнего зарубежья делает программные продукты линейки 1С массовыми и бюджетными;
- Массовая распространенность программных продуктов линейки 1С и необходимость их оперативной поддержки обуславливает наличие в России сформированной сети компаний-франчайзи.
- В силу высокой конкуренции на рынке услуг по внедрению этого программного обеспечения, стоимость таких услуг соответствует финансовым возможностям и крупного, и среднего, и даже мелкого бизнеса, хотя и варьируется в довольно широких пределах;
- Стоимость доработок и адаптации типовых программных решений при внедрении сопоставима с масштабами бизнеса и оценивается, как приемлемая;

- Программное обеспечение достаточно легко и без существенных дополнительных финансовых вложений интегрируется в ИТ-инфраструктуру компаний;
- Программные продукты линейки 1С предъявляют разумные требования к производительности оборудования.

### **1.3. Описание структуры разрабатываемой системы**

Для успешности службы такси и аренды автомобилей необходима слаженная работа, чёткие инструкции по работе с клиентами и постоянный контроль. Важно, чтобы каждое подразделение занималось поставленной задачей и не имело доступ к информации, которая их не касается, чтобы избежать исправлений, потерь данных и нарушения конфиденциальности. Важно, чтобы результат деятельности отображался у всех, тогда работа будет слаженной, не будет расстроенных клиентов и жалоб. С точки зрения бизнеса архитектура предприятия позволяет решать любые задачи компании. Имея хорошую системную архитектуру легко понять что и зачем автоматизировать в информационной системе. Целостность системной архитектуры приводит к слаженности работы предприятия, отсутствию потери какой-либо информации.

У службы такси и аренды автомобилей ОАО «TAZ MOTORS» есть сотрудники и услуги, которые предоставляет организация. У каждого сотрудника есть свои данные и должность. Должности распределяются по направлениям (бухгалтерия, отдел по работе с клиентами, автомастерская, отдел кадров, услуги автопарка (таксопарк и каршеринг) и по уровню (руководство и подчинённые сотрудники). Образуется организационная структура. У каждого сотрудника есть должность, а каждой должности есть как минимум один человек, который исполняет обязанности этой должности. Соответственно должности связаны с сотрудниками. Как уже было выше сказано, организация предоставляет услуги. Конкретнее, услуги предоставляются сотрудниками. Таким образом, услуги и сотрудники связаны между собой. Услуги предоставляются клиентам, которые

обращаются с определенной целью. Работа службы такси и аренды автомобилей явно связана с предоставлением услуг по передвижению на автомобиле. Услуги предоставляются с помощью автомобилей, содержащихся в Автопарке, подразделённых на автомобили Такси и Каршеринга. Каждый клиент оставляет свой заказ диспетчеру, а диспетчеру необходимо работать с другими работниками компании для получения информации о заказе. Все компоненты базы, так или иначе, связаны между собой. Помимо организации хранения информации и удобного доступа к ней различным подразделениям компании требуется автоматизация простых рутинных операций, таких как автоматический расчёт суммы стоимости, каждой позиции и документа в целом, автоматическая подстановка в документы информации связанной с выбранными объектами или очистка некоторых реквизитов формы. В программе должно быть предусмотрена защита от случайных ошибок при вводе информации, таких как заведомо неверного указания года. Для удобства работы пользователя интерфейс программы должен гибко меняться в зависимости от указываемой информации и содержать минимум необходимых элементов

## **2. Аналитический раздел**

### **2.1. Описание методов автоматизации. Составление алгоритмов**

ОАО «TAZ MOTORS» имеет предполагаемые и действующие услуги, в информационной системе формализованные в виде справочника «Номенклатурные позиции». Система также содержит клиентскую информацию в справочнике «Клиентская база», информацию об автомобилях в справочнике «Автопарк», информацию о сотрудниках в справочнике «Штат сотрудников», информацию о должностях сотрудника в справочнике «Должностная структура», информацию о назначенной ставке на должность в справочнике «Должностные ставки», информацию о клиентских заказах в справочнике «Касса», информация о клиентской оценке сервиса в документе «Отзывы», финансовые документы «Поступление денег», «Расход денег». Отчёты по итогам ведения документов. Основываясь на этих данных можно определить объекты конфигурации и их взаимосвязи. После работы в базе данных, можно сделать вывод, что часть задач можно автоматизировать с помощью команд, к примеру суммирование. Данного типа задача можно реализовать с помощью операции. Операция производится на клиенте или на сервере. Серверные процедуры позволяют обратиться к данным, хранящимся во всем справочнике. Процедура не всегда необходима, иногда стоит использовать событие, которое сразу срабатывает, если же необходимо в определенных случаях, стоит создать команду. События выполняются при указанных условиях, а команды выполняются при нажатии на кнопку, которая к ней относится. Помимо процедур, которые работают со значениями, есть процедуры, которые работают с элементами формы. Например, изменение цвета элемента. Такие команды позволяют ускорить внесение информации в базу пользователем (упрощение визуального восприятия). Не менее важным методом автоматизации является добавление модальных окон для так называемого диалога базы с пользователем. Такие диалоги предотвращают лишние действия программы.

## **2.2. Определение задач администратора**

Администратор играет ключевую роль в поддержании эффективной и устойчивой работы базы данных, а также создаёт архивные копии базы данных с целью быстрого восстановления работы системы в случае сбоев или хакерских атак. Администратор осуществляет поддержку и настройку прав доступа к данным сотрудниками организации, обеспечивая заданный уровень конфиденциальности. Для этого он настраивает роли и заводит пользователей. Администратор осуществляет установку обновлений платформы и конфигурации. Также он вносит изменение в конфигурацию, чтобы информационная система соответствовала текущему состоянию предприятия и её постоянно меняющимся процессам. Для выполнения вышеуказанных задач ему необходимо предоставить «полные права» в системе.

## **2.3. Определение ролей пользователей**

Организационная структура предприятия важна для качественной, быстрой и слаженной работы, чёткого понимания порядка принятия решений, формирования перечня необходимых сотрудников. Под организационную структуру предприятия необходимо создать соответствующие роли, обеспечивающие ограниченный доступ к информации. Рассмотрим пример последовательности действий по предоставлению услуг с самого начала: Клиент обращается в отдел по работе с клиентами и описывает свой заказ. Далее происходит запись данных заказа и передача этих данных необходимым сотрудникам, после того, как клиентский заказ выполнен, клиент может оставить отзыв о качестве выполненных услуг.

В каждой организации есть иерархия подразделений, отражаемая в организационной структуре предприятия. Эта структура распределяет полномочия внутри компании. Опишем всю иерархию организации.

### **1. Сотрудники ТАКСО Парка**

1. Водитель – водитель такси. Выполняет услуги таксиста.

2. Водитель-Суетолог – водитель такси с хорошими навыками вождения. Выполняет услуги таксиста с повышенными требованиями к вождению.

2. Сотрудники автосервиса

1. Механик – занимается ремонтом автомобилей, числящихся в автопарке компании. Итоги ремонтных работ сообщаются диспетчеру и начальнику автопарка.

3. Офисные сотрудники

4. Отдел кадров

1. Отдел бухгалтерия

1. Бухгалтер – Ведёт отчетные документы. Ведёт отчеты о доходах и расходах. Имеет доступ к информации об организации.

2. Отдел высшего руководства

1. Директор – Управление организацией. Имеет полный доступ к системе без возможности изменения объектов конфигурации.

2. Начальник бухгалтерии – Заполнение должностных ставок, заполнение номенклатурных позиций, ведение и проверка отчетных документов, ведение отчетов, Просмотр информации об организации

3. Начальник Автопарка – Осуществляет контроль управления автопарком, просмотр информации о сотруднике для закрепления за автомобилем

3. Отдел по работе с клиентами

1. Диспетчер - оператор диспетчерской службы. Предоставляет клиентам справочную информацию. Обеспечивает коммуникацию клиентов с другими сотрудниками, обрабатывает клиентские заявки,

формирует клиентскую базу.

#### 4. Отдел кадров

1. Кадровик – ведёт список необходимых должностей, управляет информацией о штате сотрудников, нанимает необходимый персонал, имеет доступ к информации об организации.

Результаты деятельности службы такси и аренды автомобилей можно проследить в отчетах о доходах, расходах организации и отзывах об оказанных услугах. Важно знать, сколько компания заработала за месяц, чтобы расширяться или же наоборот нужно что-то сократить. За это отвечают сотрудники высшего руководства. Каждому пользователю предоставляется роль, которая подбирается и настраивается под специфику его деятельности. Ограничение прав для групп лиц повышает конфиденциальность, предотвращает потери и случайные изменения данных. Ограничения видимости объектов, не требующихся для работы пользователей, повышает скорость и качество деятельности организации. Сотрудники быстрее находят информацию и не отвлекаются на посторонние разделы.

### 3. Технологический раздел

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

Подсистемы – это общие объекты конфигурации. На их основе платформа формирует командный интерфейс прикладного решения и визуально разделяет всю функциональность программы на крупные и мелкие блоки. Информационная система службы такси и аренды автомобилей делится на 4 подсистемы (рис.1).

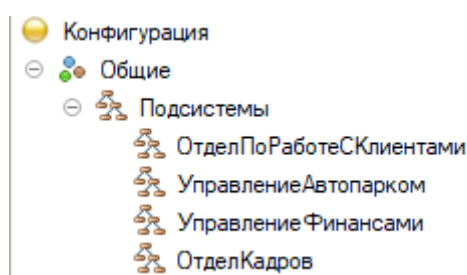


Рисунок 1 – Подсистемы

В подсистему «Отдел по работе с клиентами» входят объекты системы для работы с клиентами (рис.2).

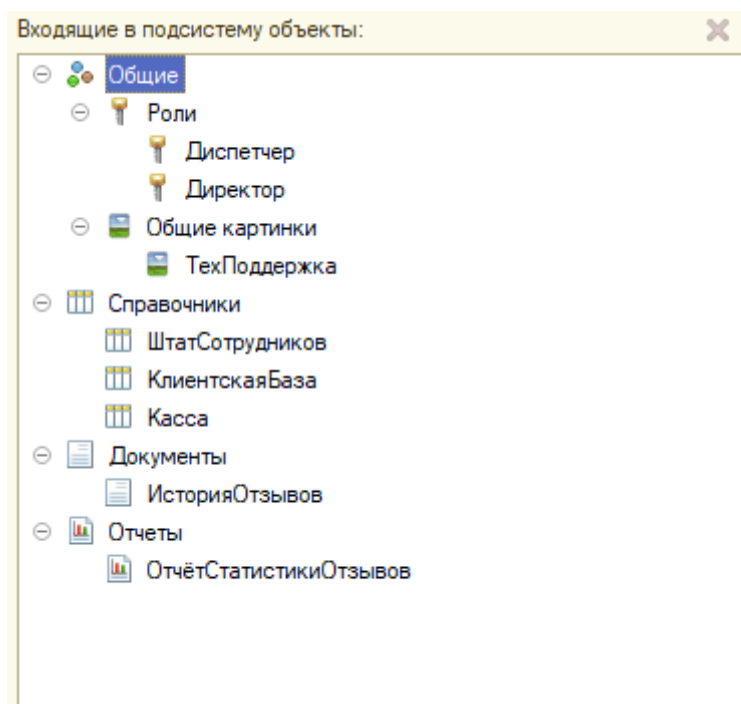


Рисунок 2 – Состав подсистемы "Отдел по работе с клиентами"



В подсистему «Управление автопарком» входят объекты конфигурации, необходимые для контроля автомобилей компании (рис.3).



Рисунок 3 – Состав подсистемы "Управление автопарком"

В подсистему «Управление финансами» входят объекты конфигурации, необходимые для ведения финансового учёта и регулирования данных о должностных ставках и номенклатурных позициях (рис.4).

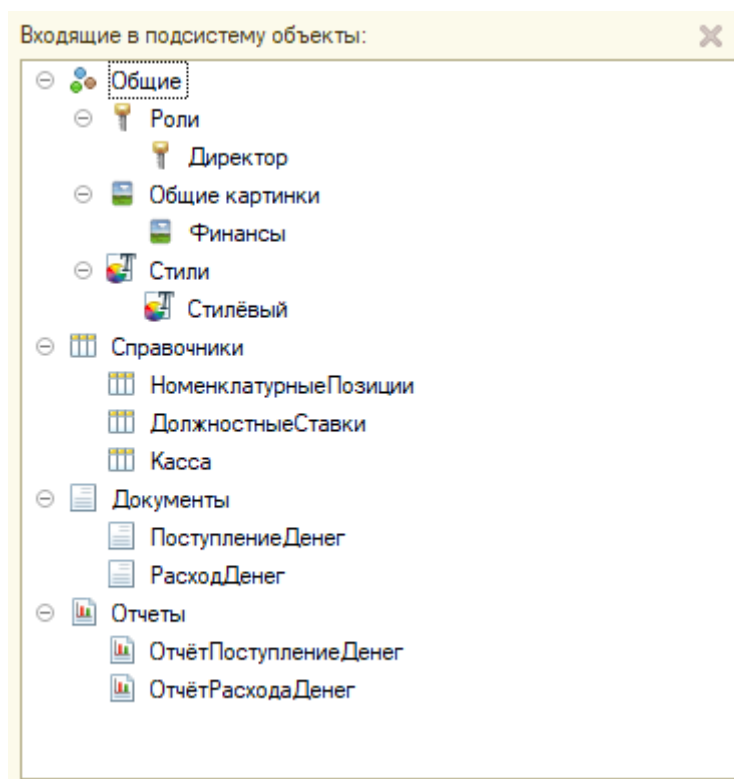


Рисунок 4 – Состав подсистемы "Управление финансами"

В подсистему «Отдел кадров» входят объекты конфигурации, необходимые для обработки информации о сотрудниках компании и должностной структуре (рис.5)

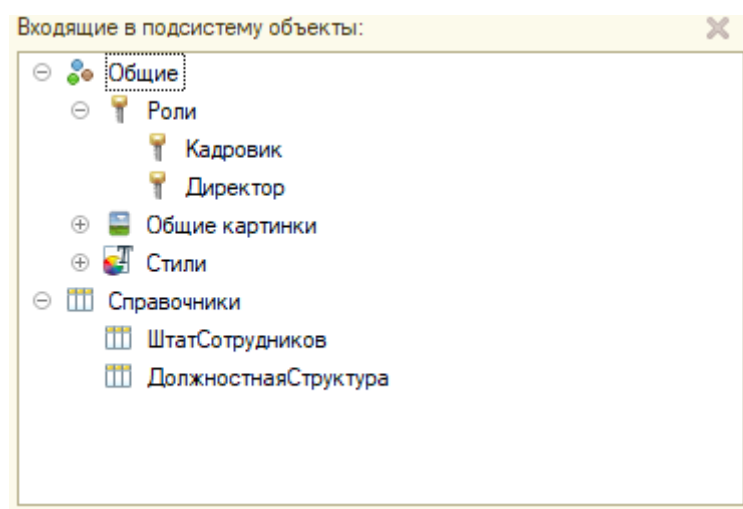


Рисунок 5 – Состав подсистемы "Отдел кадров"

На начальной странице конфигурации расположена общая форма «Информация об организации», содержащая константы конфигурации (Таб.1).

Имя	Синоним	Тип	Длина
НаименованиеОрганизации	Наименование организации	Строка	Неограниченная
ТелефонГорЛинии	Телефон гор. линии	Строка	11
ОГРН	ОГРН	Число	13
ИНН	ИНН	Число	12
АдресОфисаОрганизации	Адрес офиса организации	Строка	Неограниченная
АдресТаксопарка	Адрес таксопарка	Строка	Неограниченная

Таблица 1 – Константы

В системе задействовано множество перечислений (Таб.2).

Имя	Данные
ТипКассы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Такси</li> <li>• Каршеринг</li> <li>• СервисноеОбслуживание</li> </ul>

ГрафикРаботы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пятидневный 5/2</li> <li>• Сменный 2/2</li> <li>• Сменный 3/3</li> </ul>
Пол	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мужской</li> <li>• Женский</li> </ul>
СтатусКлиента	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стандарт</li> <li>• Вип</li> <li>• Голд</li> </ul>
Оценка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Один</li> <li>• Два</li> <li>• Три</li> <li>• Четыре</li> <li>• Пять</li> </ul>
РодВойск	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ВКС</li> <li>• ВДВ</li> <li>• РВСН</li> <li>• МОРФлот</li> </ul>
СтепеньРодста	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мать</li> <li>• Отец</li> <li>• Сын</li> <li>• Дочь</li> <li>• Брат</li> <li>• Сестра</li> <li>• Жена</li> <li>• Муж</li> </ul>
ТипПриёмаНаРаботу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Штатный</li> <li>• ВнешнийСовместитель</li> <li>• ВнутреннийСовместитель</li> </ul>
Автомобили	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ВАЗ 2103</li> <li>• ВАЗ 2105</li> <li>• ВАЗ 2106</li> <li>• ВАЗ 2107</li> </ul>

Таблица 2 – Перечисления

Состав иерархического справочника «Штат сотрудников» (Рис.5,Рис.6).

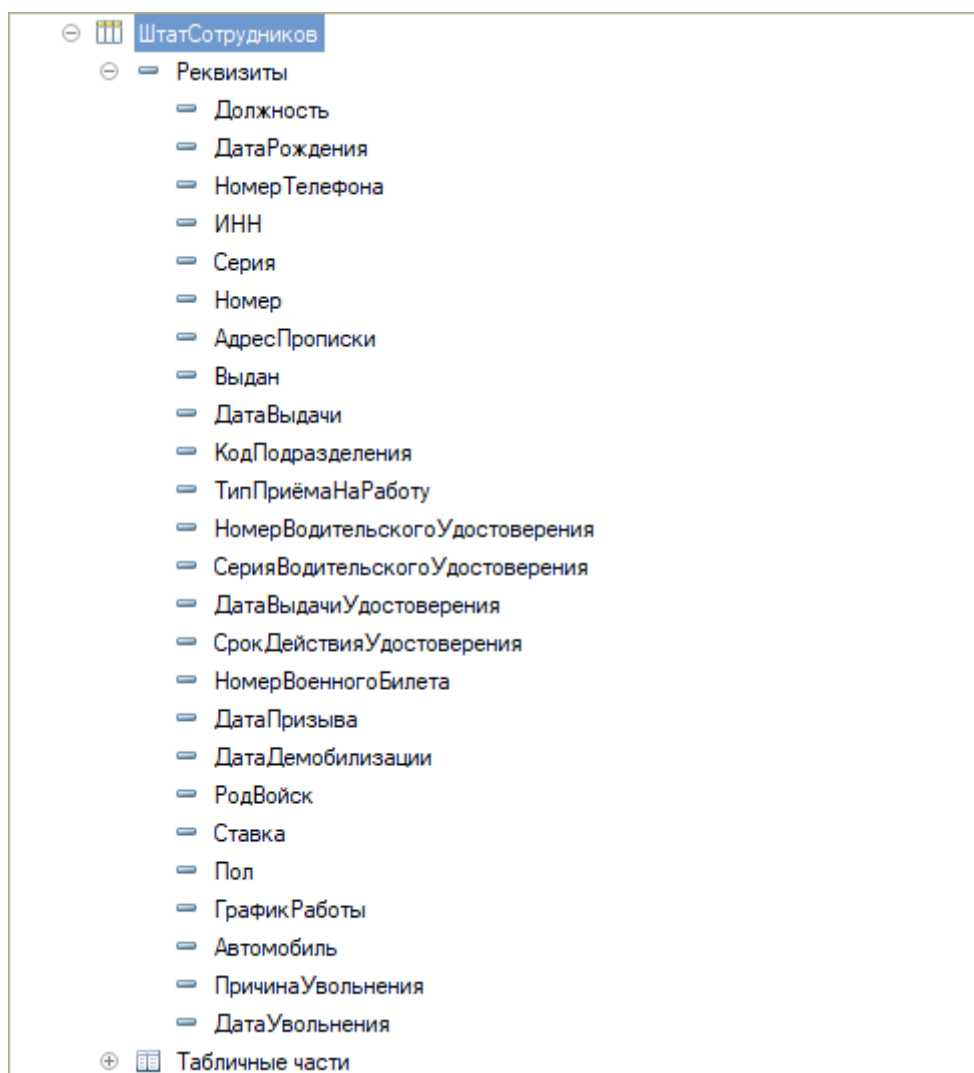


Рисунок 6 – Реквизиты справочника "Штат сотрудников"

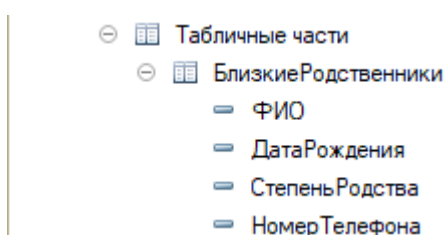


Рисунок 7 – Табличная часть справочника "Штат сотрудников"

Состав иерархического справочника «Номенклатурные позиции» (Рис.8).

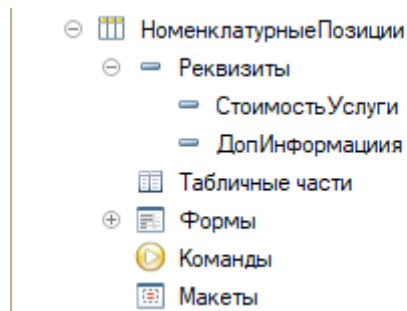


Рисунок 8 – Состав справочника «Номенклатурные позиции»

Состав иерархического справочника «Должностная структура» (Рис.9).

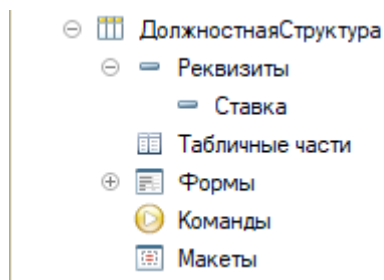


Рисунок 9 – Состав справочника «Должностная структура»

Состав иерархического справочника «Должностные ставки» (Рис.10).

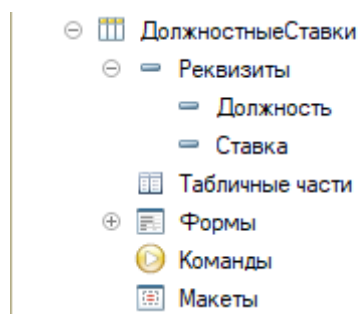


Рисунок 10 – Состав справочника «Должностные ставки»

Состав иерархического справочника «Клиентская база» (Рис.11).

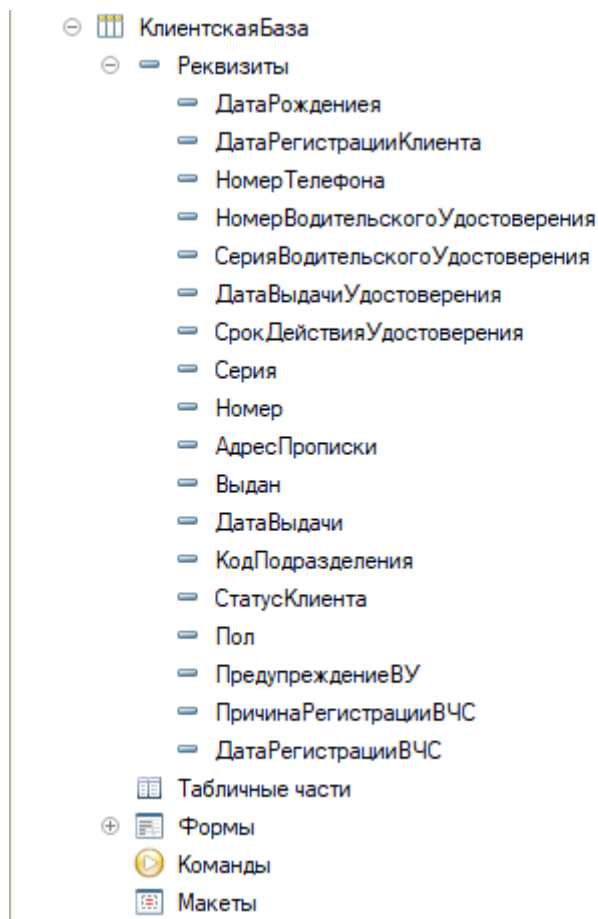


Рисунок 11 – Состав справочника «Клиентская база»

Состав иерархического справочника «Автопарк» (Рис.12).

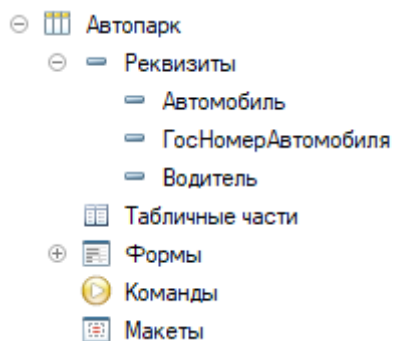


Рисунок 12 – Состав справочника «Автопарк»

В ходе выполнения курсовой работы были выполнены следующие задания (Таб.3).

№	Задание	Расположение (название справочника, тип формы, название команды/по какой кнопке вызывается)
1	Обработчики событий	1. Справочник «Штат сотрудников», форма элемента: ДолжностьПриИзменении, ДатаРожденияПриИзменении,

		<p>ДатаВыдачиВУПриИзменении, ДатаПризываПриИзменении, РодительПриИзменении, ПриОткрытии. Форма списка: СотрОбработкаВыбора</p> <p>2. Справочник «Клиентская база», форма элемента: ДатаРожденияПриИзменении, ДатаВыдачиУдостоверенияПриИзменении, РодительПриИзменении, Приоткрытыми. Форма списка: КлиентОбработкаВыбора</p> <p>3. Справочник «Автопарк», форма элемента: ПриОткрытии, РодительПриИзменении, ВодительОбработкаВыбора, ПередЗаписью.</p> <p>4. Справочник «Касса», форма элемента: ПриОткрытии, УслугиНоменклатурнаяПозицияОбработкаВыб ора, УслугиКолВоПриИзменении, ТипТранзакцииПриИзменении</p>
2	<p>Команды для взаимодействия реквизитов справочников друг с другом</p>	<p>1. Справочник «Штат сотрудников», форма элемента: ДатаРожденияПриИзменении, ДатаВыдачиВУПриИзменении, ДатаПризываПриИзменении.</p> <p>2. Справочник «Клиентская база», форма элемента: ДатаРожденияПриИзменении, ДатаВыдачиУдостоверенияПриИзменении</p> <p>3. Справочник «Автопарк», форма элемента: АвтомобильПриИзменении, ГосНомерАвтомобиляПриИзменении</p> <p>4. Справочник «Касса», форма элемента: УслугиНоменклатурнаяПозицияОбработкаВыб ора, УслугиКолВоПриИзменении, ИсполнительРаботОбработкаВыбора, АвтомобильПриИзменении, НаименованиеПриИзменении, НомерЧекаПриИзменении</p>

3	Команды для изменения элементов формы	1. Справочник «Штат сотрудников», форма элемента: ПриОткрытии, ДатаВыдачиВУПриИзменении, ПолПриИзменении, РодительПриИзменении 2. Справочник «Клиентская база», форма элемента: ПриОткрытии, РодительПриИзменении, ДатаВыдачиУдостоверенияПриИзменении 3. Справочник «Автопарк», форма элемента: ПриОткрытии, РодительПриИзменении, 4. Справочник «Касса», форма элемента: КлиентОбработкаВыбора, ПриОткрытии
4	Команды для взаимодействия с реквизитами формы	1. Справочник «Штат сотрудников», форма элемента: ПроверкаОтделаСотрудника. Форма списка: УволитьСотрудника(Команда), УдалитьИзУволенных(Команда) 2. Справочник «Автопарк», форма элемента: ПриОткрытии, ОткрепитьАвтомобильОтСотрудника(Команда) 3. Справочник «Клиентская база», форма списка: ПоместитьВЧёрныйСписок(Команда)
5	Команды для использования реквизитов форм	1. Справочник «Штат сотрудников», форма списка: УволитьСотрудника(Команда), УдалитьИзУволенных(Команда) 2. Справочник «Клиентская база», форма списка: ПоместитьВЧёрныйСписок(Команда)
6	Команды для использования серверных процедур	1. Справочник «Штат сотрудников», форма элемента: ПриОткрытии, ДатаВыдачиВУПриИзменении, ПолПриИзменении, РодительПриИзменении 2. Справочник «Клиентская база», форма элемента: ПриОткрытии, РодительПриИзменении, ДатаВыдачиУдостоверенияПриИзменении



		3. Справочник «Автопарк», форма элемента: ПриОткрытии, РодительПриИзменении, 4. Справочник «Касса», форма элемента: КлиентОбработкаВыбора, ПриОткрытииисписка.
7	Запись введенных в режиме диалога значений в один из реквизитов справочника	1. Справочник «Штат сотрудников», форма списка: УволитьСотрудника(Команда), ПослеВводаСтроки. 2. Справочник «Клиентская база», форма списка: ПоместитьВЧёрныйСписок(Команда), ПослеВводаСтроки.
8	Роли	1. Администратор 2. Кадровик 3. Бухгалтер 4. НачБухгалтерии 5. НачальникАвтопарка 6. Диспетчер 7. Директор
9	Пользователи	1. Администратор 2. Зюзин М.Б. 3. ИИИ 4. Казликов Д.В. 5. Косяков П.Г. 6. Рубенштейн П.Г. 7. Семёнова Е.В.

### 3.2. Решение задач по автоматизации и администрированию системы

Автоматизация является важной частью развития системы. Это можно делать различными способами. Так, например, устроен код формы элемента справочника «Штат сотрудники» (Рис.13-16)

```

&НаСервере
□ Процедура ПередЗаписьюНаСервере(Отказ, ТекущийОбъект, ПараметрыЗаписи)
    //Проверка совершеннолетия сотрудника
    ДатаСов = (18*365+4)*24*60*60;
    ТекДата = ТекущаяДата();
    Если ТекДата - Объект.ДатаРождения < ДатаСов Тогда
        Сообщить("Внимание!");
        |
        |Соискатель должен достичь 18 лет для устройства на работу");
        Отказ = Истина;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

&НаСервере
□ Процедура ПроверкаОтделаСотрудника()
    Если Объект.Родитель = Справочники.ШтатСотрудников.ТАКСОПарк Тогда
        Элементы.Автомобиль.Видимость = Истина;
        Элементы.ВодительскоеУдостоверение.Видимость = Истина;
    Иначе
        Элементы.Автомобиль.Видимость = Ложь;
        Элементы.ВодительскоеУдостоверение.Видимость = Ложь;
    КонецЕсли;
    Если Объект.Родитель = Справочники.ШтатСотрудников.УволенныеСотрудники Тогда
        Элементы.ПричинаУвольнения.Видимость = Истина;
        Элементы.ДатаУвольнения.Видимость = Истина;
    Иначе
        Элементы.ДатаУвольнения.Видимость = Ложь;
        Элементы.ПричинаУвольнения.Видимость = Ложь;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 13 – Проверка совершеннолетия сотрудника и серверная процедура для настройки отображения элементов формы

```

&НаСервере
□ Процедура ПроверкаПолаСотрудника()
    Если Объект.Пол = Перечисления.Пол.Мужской Тогда
        Элементы.ВоенныйБилет.Видимость = Истина;
    Иначе
        Элементы.ВоенныйБилет.Видимость = Ложь;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

//Автозаполнение ставки сотрудника на назначенной должности
&НаСервере
□ функция ДолжностьПриИзмененииНаСервере()
    спр = Справочники.ДолжностнаяСтруктура;
    ссылка = спр.НайтиПоНаименованию(Объект.Должность);
    запись = ссылка.ПолучитьОбъект();
    став = запись.Ставка;
    Возврат став;
Конецфункции
&НаКлиенте
□ Процедура ДолжностьПриИзменении(Элемент)
    Объект.Ставка = ДолжностьПриИзмененииНаСервере();
КонецПроцедуры

```

Рисунок 14 – Серверная процедура для настройки отображения элементов формы и автозаполнения реквизита ставка

```

&НаСервере
□ Процедура АвтозаполнениеДатыВыдачиПаспорта()
  ТекДата = ТекущаяДата();
  Усл = ТекДата - Объект.ДатаРождения;
  двад = (20*365)*24*60*60;
  сркп = (45*365)*24*60*60;
  Если Усл < двад Тогда
    Объект.ДатаВыдачи = ДобавитьМесяц(Объект.ДатаРождения, 168);
  ИначеЕсли Усл < сркп Тогда
    Объект.ДатаВыдачи = ДобавитьМесяц(Объект.ДатаРождения, 240);
  Иначе
    Объект.ДатаВыдачи = ДобавитьМесяц(Объект.ДатаРождения, 540);
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры

//Автозаполнение дат
&НаКлиенте
□ Процедура ДатаРожденияПриИзменении(Элемент)
  АвтозаполнениеДатыВыдачиПаспорта();
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
□ Процедура ДатаВыдачиВУПриИзменении(Элемент)
  Объект.СрокДействияУдостоверения = ДобавитьМесяц(Объект.ДатаВыдачиУдостоверения, 120);
  ПроверкаВУ();
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
□ Процедура ДатаПризываПриИзменении(Элемент)
  Объект.ДатаДемобилизации = ДобавитьМесяц(Объект.ДатаПризыва, 12);
КонецПроцедуры

```

Рисунок 15 – Авто заполнение дат

```

//Отображение реквизитов в зависимости от иерархии
&НаКлиенте
□ Процедура РодительПриИзменении(Элемент)
  ПроверкаОтделаСотрудника();
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
□ Процедура ПриОткрытии(Отказ)
  ПроверкаПолаСотрудника();
  ПроверкаОтделаСотрудника();
  ПроверкаВУ();
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
□ Процедура ПолПриИзменении(Элемент)
  ПроверкаПолаСотрудника();
КонецПроцедуры

&НаКлиенте
□ Процедура ПроверкаВУ()
  Если Объект.СрокДействияУдостоверения < ТекущаяДата() Тогда
    Элементы.ПроверкаВУ.Видимость = Истина;
    Элементы.ПроверкаВУ.ЦветФона = WebЦвета.СветлоРозовый;
    Элементы.ПроверкаВУ.ЦветТекста = WebЦвета.ТемноКрасный;
    ЭтотОбъект.ПроверкаВУ = "ВНИМАНИЕ! Водительское удостоверение просрочено!";
  Иначе
    Элементы.ПроверкаВУ.Видимость = Ложь;
    //Элементы.ПроверкаВУ.ЦветФона = WebЦвета.ТемноСерый;
    //Объект.ПроверкаВУ = "";
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 16 – Обработчики событий

Форма списка справочника «Штат сотрудников» тоже настроена программно (Рис.17-21)

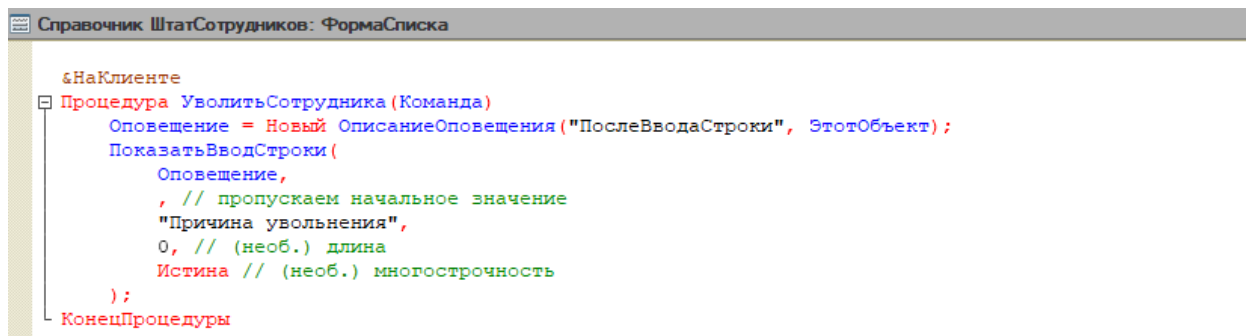


Рисунок 17 – Действие команды "Уволить сотрудника"

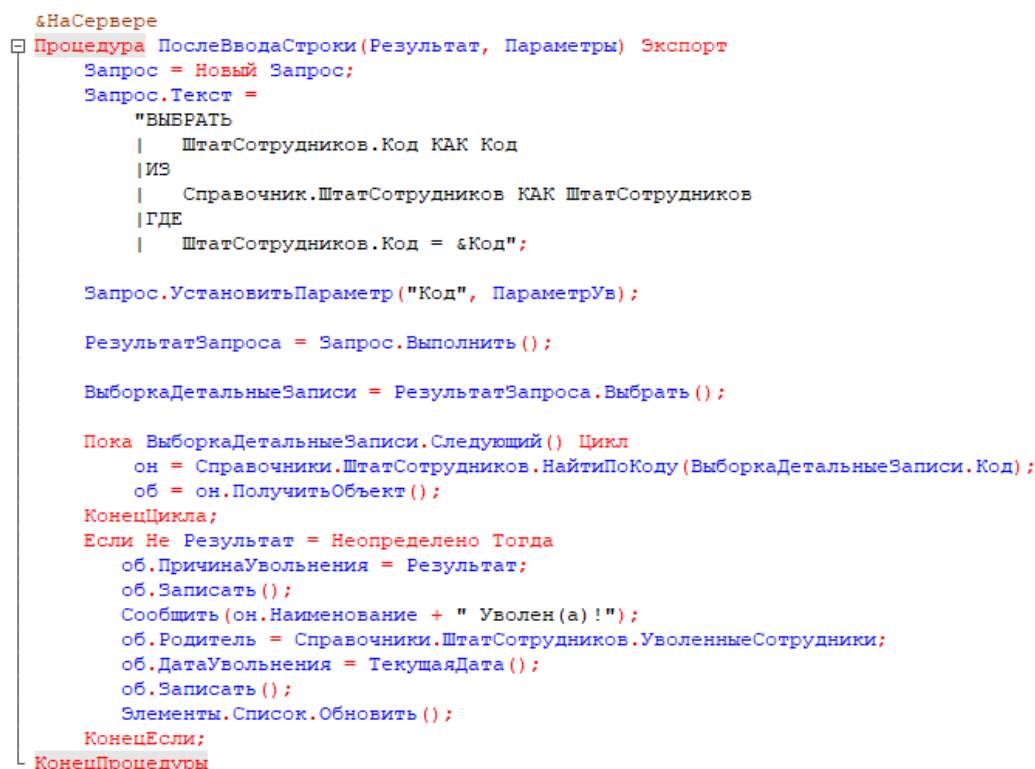


Рисунок 18 – Обработка увольнения сотрудника

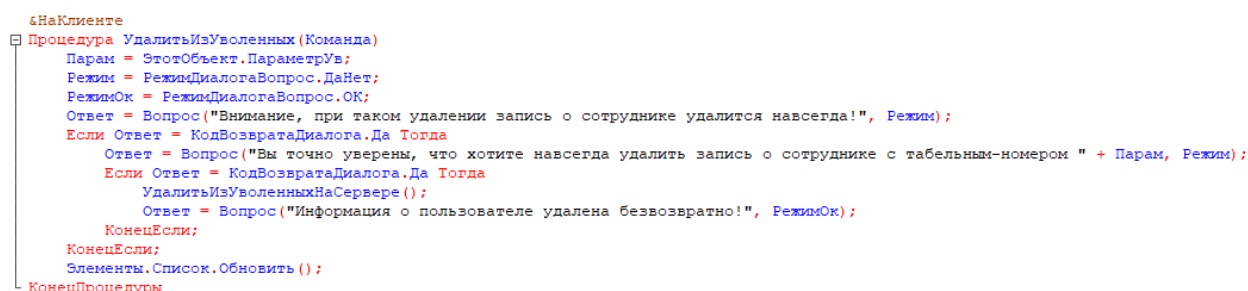


Рисунок 19 – Действие команды "Удалить из уволенных"

```

&НаСервере
□ Процедура УдалитьИзУволенныхНаСервере ()
    Запрос = Новый Запрос;
    Запрос.Текст =
        "ВЫБРАТЬ
        |   ШтатСотрудников.Код КАК Код
        | ИЗ
        |   Справочник.ШтатСотрудников КАК ШтатСотрудников
        | ГДЕ
        |   ШтатСотрудников.Код = &Код
        |   И ШтатСотрудников.Родитель = &Родитель";

    Запрос.УстановитьПараметр("Код", ПараметрУв);
    Запрос.УстановитьПараметр("Родитель", Справочники.ШтатСотрудников.УволенныеСотрудники);

    РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

    ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();
    Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл
        он = Справочники.ШтатСотрудников.НайтиПоКоду(ВыборкаДетальныеЗаписи.Код);
        об = он.ПолучитьОбъект();
    КонiecЦикла;
    об.Удалить();
КонецПроцедуры

&НаСервере

```

Рисунок 20 – Действие команды "Удалить из уволенных"

```

&НаСервере
□ функция ПараметрКод(ВыбранноеЗначение)
    Возврат ВыбранноеЗначение.Код;
Конецфункции

&НаКлиенте
□ Процедура СотрОбработкаВыбора(Элемент, ВыбранноеЗначение, СтандартнаяОбработка)
    КодПарам = ПараметрКод(ВыбранноеЗначение);
    ЭтотОбъект.ПараметрУв = КодПарам;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 21 – Получение информации о выбранном сотруднике

В справочнике «Клиентская база» в форме элемента применены следующие программные методы автоматизации (Рис.22-24)

```

//Отображение данных о Паспорте и В/У в зависимости от иерархии
&НаСервере
□ Процедура ПроверкаИерархии()
    Если Объект.Родитель = Справочники.КлиентскаяБаза.ЧёрныйСписок Тогда
        Элементы.ДатаРегистрацииВЧС.Видимость = Истина;
        Элементы.ПричинаРегистрацииВЧС.Видимость = Истина;
    ИначеЕсли Объект.Родитель = Справочники.КлиентскаяБаза.КлиентыКаршеринга Тогда
        Элементы.ИнформацияДляКлиентовКаршеринка.Видимость = Истина;
        Элементы.ДатаРегистрацииВЧС.Видимость = Ложь;
        Элементы.ПричинаРегистрацииВЧС.Видимость = Ложь;
    Иначе
        Элементы.ИнформацияДляКлиентовКаршеринка.Видимость = Ложь;
        Элементы.ДатаРегистрацииВЧС.Видимость = Ложь;
        Элементы.ПричинаРегистрацииВЧС.Видимость = Ложь;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
□ Процедура ПриОткрытии(Отказ)
    ПроверкаИерархии();
    ПроверкаВУ();
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
□ Процедура РодительПриИзменении(Элемент)
    ПроверкаИерархии();
КонецПроцедуры

```

Рисунок 22 – Код формы элемента справочника "Клиентская база"

```

//Автозаполнение дат
&НаСервере
□ Процедура АвтозаполнениеДатыВыдачиПаспорта()
    ТекДата = ТекущаяДата();
    Усл = ТекДата - Объект.ДатаРождения;
    двад = (20*365)*24*60*60;
    сркп = (45*365)*24*60*60;
    Если Усл < двад Тогда
        Объект.ДатаВыдачи = ДобавитьМесяц(Объект.ДатаРождения, 168);
    ИначеЕсли Усл < сркп Тогда
        Объект.ДатаВыдачи = ДобавитьМесяц(Объект.ДатаРождения, 240);
    Иначе
        Объект.ДатаВыдачи = ДобавитьМесяц(Объект.ДатаРождения, 540);
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
□ Процедура ДатаРожденияПриИзменении(Элемент)
    //Проверка совершеннолетия Клиента
    ДатаСов = (18*365+4)*24*60*60;
    ТекДата = ТекущаяДата();
    Если ТекДата - Объект.ДатаРождения < ДатаСов Тогда
        Сообщить("Внимание!
        |
        |Клиент каршеринга должен достичь 18 лет для использования услуг!");
        Объект.ДатаРождения = "";
    Иначе
        АвтозаполнениеДатыВыдачиПаспорта();
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 23 – Код формы элемента справочника "Клиентская база"

```

//И предупреждение о просрочке срока ВУ
&НаКлиенте
□ Процедура ДатаВыдачиУдостоверенияПриИзменении(Элемент)
    Объект.СрокДействияУдостоверения = ДобавитьМесяц(Объект.ДатаВыдачиУдостоверения, 120);
    ПроверкаВУ();
    КонечПроцедуры

&НаКлиенте
□ Процедура ПроверкаВУ()
    Если Объект.СрокДействияУдостоверения < ТекущаяДата() Тогда
        Элементы.ПредупреждениеВУ.ЦветФона = WebЦвета.СветлоРозовый;
        Элементы.ПредупреждениеВУ.ЦветТекста = WebЦвета.ТемноКрасный;
        Объект.ПредупреждениеВУ = "ВНИМАНИЕ! Водительское удостоверение просрочено!";
    Иначе
        Элементы.ПредупреждениеВУ.ЦветФона = WebЦвета.Золотой;
        Объект.ПредупреждениеВУ = "";
    КонечЕсли;
    КонечПроцедуры

```

Рисунок 24 – Код формы элемента справочника "Клиентская база"

Форма списка справочника «Клиентская база» тоже настроена программно (Рис.25-27)

```

&НаКлиенте
□ Процедура ПоместитьВЧёрныйСписок(Команда)
    Предупреждение("Клиент будет добавлен в чёрный список!", "Внимание!");
    Оповещение = Новый ОписаниеОповещения("ПослеВводаСтроки", ЭтотОбъект);
    ПоказатьВводСтроки(
        Оповещение,
        , // пропускаем начальное значение
        "Причина регистрации в чёрном списке",
        0, // (необ.) длина
        Истина // (необ.) многострочность
    );
    КонечПроцедуры

```

Рисунок 25 – Код формы списка справочника "Клиентская база"

```

&НаСервере
□ Процедура ПослеВводаСтроки(Результат, Параметры) Экспорт
    Запрос = Новый Запрос;
    Запрос.Текст =
        "ВЫБРАТЬ
        |   КлиентскаяБаза.Код КАК Код
        |ИЗ
        |   Справочник.КлиентскаяБаза КАК КлиентскаяБаза
        |ГДЕ
        |   КлиентскаяБаза.Код = &Код";

    Запрос.УстановитьПараметр("Код", IDклиента);

    РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

    ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

    Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл
        он = Справочники.КлиентскаяБаза.НайтиПоКоду(ВыборкаДетальныеЗаписи.Код);
        об = он.ПолучитьОбъект();
    КонечЦикла;
    Если Не Результат = Неопределено Тогда
        об.ПричинаРегистрацииВЧС = Результат;
        об.Записать();
        Сообщить(он.Наименование + " Добавлен(а) в чёрный список!");
        об.Родитель = Справочники.КлиентскаяБаза.ЧёрныйСписок;
        об.ДатаРегистрацииВЧС = ТекущаяДата();
        об.Записать();
        Элементы.Список.Обновить();
    КонечЕсли;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 26 – Код формы списка справочника "Клиентская база"

```

&НаСервере
□ функция КодКлиента(ВыбранноеЗначение)
    Возврат ВыбранноеЗначение.Код;
Конецфункции

&НаКлиенте
□ Процедура КлиентОбработкаВыбора(Элемент, ВыбранноеЗначение, СтандартнаяОбработка)
    айди = КодКлиента(ВыбранноеЗначение);
    ЭтотОбъект.IDклиента = айди;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 27 – Код формы списка справочника "Клиентская база"

В справочнике «Автопарк» в форме элемента применены следующие программные методы автоматизации (Рис.28-32)



```

&НаКлиенте
□ Процедура ПриОткрытии(Отказ)
    ЭтотОбъект.СтарыйВодитель = Объект.Водитель;
    СтарыйВодитель = Объект.Водитель;
    Если ПроверкаРодителя() = "Такси" Тогда
        Элементы.Водитель.Видимость = Истина;
    Иначе
        Элементы.Водитель.Видимость = Ложь;
    КонецЕсли;
    Если ПроверкаВУ() = "Просрочка" Тогда
        Элементы.ПроверкаВУ.Видимость = Истина;
        Элементы.ПроверкаВУ.ЦветФона = WebЦвета.СветлоРозовый;
        Элементы.ПроверкаВУ.ЦветТекста = WebЦвета.ТемноКрасный;
        ЭтотОбъект.ПроверкаВУ = "ВНИМАНИЕ! Водительское удостоверение просрочено!";
    Иначе
        Элементы.ПроверкаВУ.Видимость = Ложь;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

&НаКлиенте
□ Процедура РодительПриИзменении(Элемент)
    Если ПроверкаРодителя() = "Такси" Тогда
        Элементы.Водитель.Видимость = Истина;
    Иначе
        Элементы.Водитель.Видимость = Ложь;
    КонецЕсли;
    ГенерацияИмени();
КонецПроцедуры

&НаКлиенте
□ Процедура ПередЗаписью(Отказ, ПараметрыЗаписи)
    ЗаписьВодителяНаСервере(Отказ);
КонецПроцедуры

```

Рисунок 28 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

```

□ Процедура ОткрепитьАвтомобильОтСотрудника(Команда)
    ПередОтчисткой();
    Объект.Водитель = "";
    ЭтотОбъект.Записать();
КонецПроцедуры

//Автозаполнение имени автомобиля
&НаКлиенте
□ Процедура ГосНомерАвтомобиляПриИзменении(Элемент)
    ГенерацияИмени();
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
□ Процедура АвтомобильПриИзменении(Элемент)
    ГенерацияИмени();
КонецПроцедуры
&НаСервере
□ Процедура ГенерацияИмени()
    Если Объект.Родитель = Справочники.Автопарк.Каршеринг Тогда
        Ваз = Объект.Автомобиль;
        Объект.Наименование = "Каршеринг " + Ваз + " " + Объект.ГосНомерАвтомобиля;
    Иначе
        Ваз = Объект.Автомобиль;
        Объект.Наименование = "Такси " + Ваз + " " + Объект.ГосНомерАвтомобиля;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры
&НаСервере
□ Функция ПроверкаРодителя()
    Если Объект.Родитель = Справочники.Автопарк.Такси Тогда
        Возврат "Такси";
    КонецЕсли;
КонецФункции

```

Рисунок 29 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

```

//Проверка ВУ
&НаСервере
□ функция ПроверкаВУ()
    ВВ = Объект.Водитель;
    Если ВВ.СрокДействияУдостоверения < ТекущаяДата() И ВВ <> Справочники.ШтатСотрудников.ПустаяСсылка() Тогда
        Возврат "Просрочка";
    КонецЕсли;
Конецфункции

//Автоматическое открепление сотрудника
&НаСервере
□ Процедура ОтчисткаАвтомобилейВСотрудниках()
    Запрос = Новый Запрос;
    Запрос.Текст =
        "ВЫБРАТЬ
        |   ШтатСотрудников.Код КАК Код
        |ИЗ
        |   Справочник.ШтатСотрудников КАК ШтатСотрудников";

    РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

    ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

    Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл
        ссылка = Справочники.ШтатСотрудников.НайтиПоКоду(ВыборкаДетальныеЗаписи.Код);
        об = ссылка.ПолучитьОбъект();
        Если об.Автомобиль = Объект.Наименование Тогда
            об.Автомобиль = "";
            об.Записать();
        КонецЕсли;
    КонецЦикла;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 30 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

```

//Открепление сотрудника по команде
&НаСервере
□ Процедура ПередОтчисткой()
    СтарыйВодитель1 = Объект.Водитель.ПолучитьОбъект();
    СтарыйВодитель1.Автомобиль = "";
    СтарыйВодитель1.Записать();
КонецПроцедуры

&НаСервере
□ Процедура ЗаписьВодителяНаСервере(Отказ)
    Запрос = Новый Запрос;
    Запрос.Текст =
        "ВЫБРАТЬ
        |   Автопарк.Код КАК Код
        |ИЗ
        |   Справочник.Автопарк КАК Автопарк
        |ГДЕ
        |   Автопарк.Родитель = &Родитель";

    Запрос.УстановитьПараметр("Родитель", Справочники.Автопарк.Такси);

    РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

    ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();
    Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл
        Занят = 0;
        ссылка = Справочники.Автопарк.НайтиПоКоду(ВыборкаДетальныеЗаписи.Код);
        об = ссылка.ПолучитьОбъект();
        ВодительП = об.Водитель; // водитель автомобиля, проходящего выборку
        //Такой водитель где-то есть и это другая запись с ним
        Если ВодительП = Объект.Водитель И об.Код <> Объект.Код Тогда
            Занят = 1;
        КонецЕсли;
        Если Занят = 1 И Объект.Водитель <> Справочники.ШтатСотрудников.ПустаяСсылка() Тогда

```

Рисунок 31 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

```

        КонечЕсли;
        Если Занят = 1 И Объект.Водитель <> Справочники.ШтатСотрудников.ПустаяСсылка() Тогда
            Сообщить ("Выбранный водитель уже закреплён за " + об.Наименование);
            Отказ = Истина;
            Объект.Водитель = ЭтотОбъект.СтарыйВодитель;
        КонечЕсли;
        КонечЦикла;
        Если Объект.Водитель = Справочники.ШтатСотрудников.ПустаяСсылка() Тогда
            //Все ок, так и запишем пустое значение
        Иначе
            ОтчисткаАвтомобилейВСотрудниках();
            Вод = Объект.Водитель.ПолучитьОбъект();
            Вод.Автомобиль = Объект.Наименование;
            Вод.Записать();
        КонечЕсли;
        КонечПроцедуры

    &НаСервере
    □ функция ВодительОбработка(ВыбранноеЗначение)
        Возврат ВыбранноеЗначение.СрокДействияУдостоверения;
    Конечфункции

    &НаКлиенте
    □ Процедура ВодительОбработкаВыбора(Элемент, ВыбранноеЗначение, СтандартнаяОбработка)
        Если ВодительОбработка(ВыбранноеЗначение) < ТекущаяДата() Тогда
            Предупреждение ("Водитель не может быть назначен", "Водительское удостоверение просрочено!");
            СтандартнаяОбработка = Ложь;
        КонечЕсли;
    КонечПроцедуры

```

Рисунок 32 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

В справочнике «Касса» в форме элемента применены следующие программные методы автоматизации (Рис.33-40)

```

        //Вывод формы в зависимости от типа транзакции при открытии
        &НаКлиенте
    □ Процедура ПриОткрытии(Отказ)
        ПереключениеТипаТранзакции();
        ОформлениеСтатуса();
    КонечПроцедуры
        //Заполнение исполнителя услуг Каршеринга
        &НаСервере
    □ Процедура ЗаполнениеИсполнителя()
        Запрос = Новый Запрос;
        Запрос.Текст =
            "ВЫБРАТЬ
            |   ШтатСотрудников.Код КАК Код
            |ИЗ
            |   Справочник.ШтатСотрудников КАК ШтатСотрудников";
        РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

        ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

        Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл
            спр = Справочники.ШтатСотрудников.НайтиПоКоду(ВыборкаДетальныеЗаписи.Код);
            об = спр.ПолучитьОбъект();
            Если об.Код = "100000001" Тогда
                Объект.ИсполнительРабот = спр;
            КонечЕсли;
        КонечЦикла;
    КонечПроцедуры

```

Рисунок 33 – Код формы элемента справочника "Касса"

```

//Проверка Типа Транзакции
&НаСервере
□ функция КтоОн()
    Если Объект.ТипТранзакции = Перечисления.ТипКассы.Такси Тогда
        Возврат "Таксист";
    ИначеЕсли Объект.ТипТранзакции = Перечисления.ТипКассы.СервисноеОбслуживание Тогда
        Возврат "Механик";
    ИначеЕсли Объект.ТипТранзакции = Перечисления.ТипКассы.Каршеринг Тогда
        Возврат "Клиент";
    КонецЕсли;
Конецфункции
//Система расчёта скидки
&НаСервере
□ Процедура РассчитатьСкидку()
    Скидка = (Объект.ИТОГО / 100);
    СкидкаНаРасход = (Объект.РасходНаОказаннуюУслугу / 100);
    Если Объект.СтатусКлиента = "VIP" Тогда
        Сообщить(Объект.СтатусКлиента + "Скидка составила: " + Скидка + "₽");
        Объект.ИТОГО = Объект.ИТОГО - Скидка;
        Если Объект.РасходНаОказаннуюУслугу < 0 Тогда
            Объект.РасходНаОказаннуюУслугу = Объект.РасходНаОказаннуюУслугу - СкидкаНаРасход;
        КонецЕсли;
    ИначеЕсли Объект.СтатусКлиента = "GOLD" Тогда
        Сообщить(Объект.СтатусКлиента + "Скидка составила: " + Скидка + "₽");
        Объект.ИТОГО = Объект.ИТОГО - Скидка;
        Если Объект.РасходНаОказаннуюУслугу < 0 Тогда
            Объект.РасходНаОказаннуюУслугу = Объект.РасходНаОказаннуюУслугу - СкидкаНаРасход;
        КонецЕсли;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 34 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

```

□ //Автозаполнение цен
//Пересчёт итоговой суммы за строку
&НаСервере
□ функция ПолучитьЦену(ВыбранноеЗначение)
    Возврат ВыбранноеЗначение.СтоимостьУслуги
Конецфункции
&НаКлиенте
□ Процедура УслугиНоменклатурнаяПозицияОбработкаВыбора(Элемент, ВыбранноеЗначение, СтандартнаяОбработка)
    Цен = ПолучитьЦену(ВыбранноеЗначение);
    строк = Элементы.Услуги.ТекущиеДанные;
    строк.Цена = Цен;
    строк.Сумма = строк.КолВо * строк.Цена;
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
□ Процедура УслугиКолВоПриИзменении(Элемент)
    строк = Элементы.Услуги.ТекущиеДанные;
    строк.Сумма = строк.КолВо * строк.Цена;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 35 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

```

//Автозаполнение поля автомобиль, привязанного к водителю
//Автогенерация наименования
//Проверка возможности назначения водителя по сроку действия В/У
&НаСервере
Функция Автомо(ВыбранноеЗначение)
    Возврат ВыбранноеЗначение.Автомобиль;
КонецФункции
&НаСервере
Функция ПроверкаВУ(ВыбранноеЗначение)
    Возврат ВыбранноеЗначение.СрокДействияУдостоверения;
КонецФункции
&НаКлиенте
Процедура ИсполнительРаботОбработкаВыбора(Элемент, ВыбранноеЗначение, СтандартнаяОбработка)
    Если КтоОн() = "Таксист" Тогда
        Срок = ПроверкаВУ(ВыбранноеЗначение);
        Если Срок < ТекущаяДата() Тогда
            Предупреждение("Водитель не может быть назначен",,"Водительское удостоверение просрочено!");
            СтандартнаяОбработка = Ложь;
        Иначе
            Авто = Автомо(ВыбранноеЗначение);
            Объект.АвтомобильТаксита = Авто;
            Объект.Наименование = "Поездка " + Авто + " № " + Объект.Код;
        КонецЕсли;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
Процедура АвтомобильПриИзменении(Элемент)
    Если КтоОн() = "Клиент" Тогда
        ЗаполнениеИсполнителя();
        Объект.Наименование = "Поездка на " + Объект.Автомобиль + " № " + Объект.Код;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
Процедура НаименованиеПриИзменении(Элемент)
    Объект.Наименование = "Работы №" + Объект.Код + " " + Объект.Наименование;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 36 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

```

//Автогенерация Наименования при изменении НомераЧека
&НаКлиенте
Процедура НомерЧекаПриИзменении(Элемент)
    Если КтоОн() = "Таксист" Тогда
        Объект.Наименование = "Поездка " + Объект.Автомобиль + " № " + Объект.Код;
    ИначеЕсли КтоОн() = "Клиент" Тогда
        Объект.Наименование = "Поездка на " + Объект.Автомобиль + " № " + Объект.Код;
    ИначеЕсли КтоОн() = "Механик" Тогда
        Объект.Наименование = "Работы №" + Объект.Код + " " + Объект.Наименование;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

//Загрузка статуса клиента
//Проверка срока В/У клиентов Каршеринга
&НаСервере
Функция Стат(ВыбранноеЗначение)
    Возврат ВыбранноеЗначение.СтатусКлиента;
КонецФункции
&НаКлиенте
Процедура КлиентОбработкаВыбора(Элемент, ВыбранноеЗначение, СтандартнаяОбработка)
    Статус = Стат(ВыбранноеЗначение);
    Объект.СтатусКлиента = Статус;
    ОформлениеСтатуса();
    Срок = ПроверкаВУ(ВыбранноеЗначение);
    Если КтоОн() = "Клиент" И Срок < ТекущаяДата() Тогда
        Предупреждение("Клиенту отказано в оказании услуг Каршеринга",,"Водительское удостоверение просрочено!");
        СтандартнаяОбработка = Ложь;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 37 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

```

□ //Изменении формы кассы в зависимости от типа транзакции
  //Очистка формы при изменении типа
  &НаСервере
□ функция ПереключениеТипаТранзакции()
  Если КтоОн() = "Таксист" Тогда
    Элементы.Группа.Видимость = Истина;
    Элементы.Автомобиль.Видимость = Ложь;
    Элементы.АвтомобильТаксита.Видимость = Истина;
    Элементы.ИсполнительРабот.Вид = ВидПоляФормы.ПолеВвода;
    Элементы.Наименование.Вид = ВидПоляФормы.ПолеНадписи;
    Элементы.УслугиАвтомобиль.Видимость = Ложь;
    Элементы.ТипТранзакции.Видимость = Ложь;
  ИначеЕсли КтоОн() = "Клиент" Тогда
    Элементы.Группа.Видимость = Истина;
    Элементы.Автомобиль.Видимость = Истина;
    Элементы.АвтомобильТаксита.Видимость = Ложь;
    Элементы.Наименование.Вид = ВидПоляФормы.ПолеНадписи;
    Элементы.ИсполнительРабот.Вид = ВидПоляФормы.ПолеНадписи;
    Элементы.УслугиАвтомобиль.Видимость = Ложь;
    Элементы.ТипТранзакции.Видимость = Ложь;
  ИначеЕсли КтоОн() = "Механик" Тогда
    Элементы.Группа.Видимость = Истина;
    Элементы.УслугиАвтомобиль.Видимость = Истина;
    Элементы.ИсполнительРабот.Вид = ВидПоляФормы.ПолеВвода;
    Элементы.Наименование.Вид = ВидПоляФормы.ПолеВвода;
    Элементы.Автомобиль.Видимость = Ложь;
    Элементы.АвтомобильТаксита.Видимость = Ложь;
    Элементы.ТипТранзакции.Видимость = Ложь;
  Иначе
    Элементы.Группа.Видимость = Ложь;
    Элементы.ТипТранзакции.Видимость = Истина;
  КонецЕсли;
Конецфункции

```

Рисунок 38 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

```

&НаКлиенте
□ Процедура ТипТранзакцииПриИзменении(Элемент)
  ПереключениеТипаТранзакции();
  Объект.Наименование = "";
  Объект.Клиент = "";
  Объект.Автомобиль = "";
  Объект.ИсполнительРабот = "";
  Объект.Услуги.Очистить();
КонецПроцедуры
//Стиль статуса клиента
&НаСервере
□ Процедура ОформлениеСтатуса()
  Элементы.СтатусКлиента.Шрифт = Новый Шрифт(11,Истина, Истина, Истина);
  Если Объект.СтатусКлиента = "Стандарт" Тогда
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветФона = WebЦвета.Белый;
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветРамки = WebЦвета.Черный;
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветТекста = WebЦвета.Черный;
  ИначеЕсли Объект.СтатусКлиента = "VIP" Тогда
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветФона = WebЦвета.Черный;
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветРамки = WebЦвета.СветлоЗолотистый;
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветТекста = WebЦвета.СеребристоСерый;
  ИначеЕсли Объект.СтатусКлиента = "GOLD" Тогда
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветФона = WebЦвета.Черный;
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветРамки = WebЦвета.Золотистый;
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветТекста = WebЦвета.Золотой;
  Иначе
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветРамки = WebЦвета.Белый;
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветТекста = WebЦвета.Черный;
    Элементы.СтатусКлиента.ЦветФона = WebЦвета.Белый;
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры
//Имя "Ремонт"

```

Рисунок 39 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

```

//Кнопка "Рассчитать итог"
&НаКлиенте
□ Процедура РассчитатьИтог(Команда)
    ПодсчитанныйРасход = 0;
    ВсегоСтрок = Объект.Услуги.Количество();
    Для счетчик = 0 По ВсегоСтрок - 1 Цикл
        ИндексСтроки = ВсегоСтрок - счетчик - 1;
        ТекущаяСтрока = Объект.Услуги[ИндексСтроки];
        Если ТекущаяСтрока.Цена < 0 Тогда
            ПодсчитанныйРасход = ПодсчитанныйРасход+ТекущаяСтрока.Сумма;
        КонецЕсли;
    КонецЦикла;
    Объект.РасходНаОказаннуюУслугу = ПодсчитанныйРасход;
    СуммаИтого = Объект.Услуги.Итог("Сумма");
    Объект.ИТОГО = СуммаИтого;
    РассчитатьСкидку();
КонецПроцедуры

```

Рисунок 40 – Код формы элемента справочника "Автопарк"

В информационной системе есть пользователи, которые имеют соответствующие роли (Таб.3)

Пользователь	Роль
Администратор	Администратор
Зюзин М.Б.	Кадровик
ИИИ	Директор
Казликов Д.В.	Бухгалтер
Косяков П.Г.	Нач.Автопарка
Рубенштейн П.Г.	Нач.Бухгалтерии
Семёнова Е.В.	Диспетчер

Таблица 3 – Соответствие ролей пользователям

### 3.3. Ввод пользовательских данных, тестирование системы

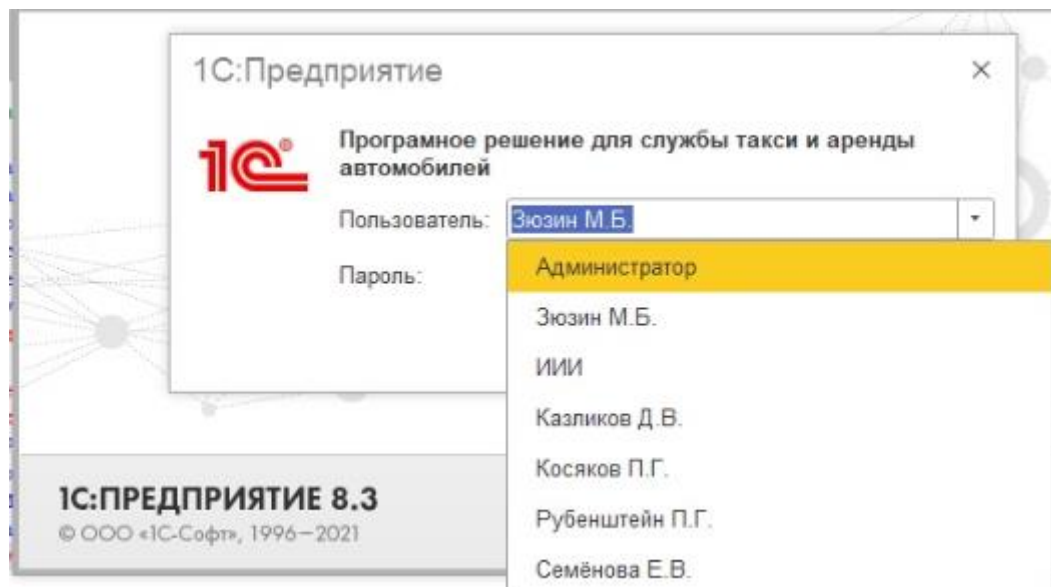


Рисунок 41 – Выбор пользователя

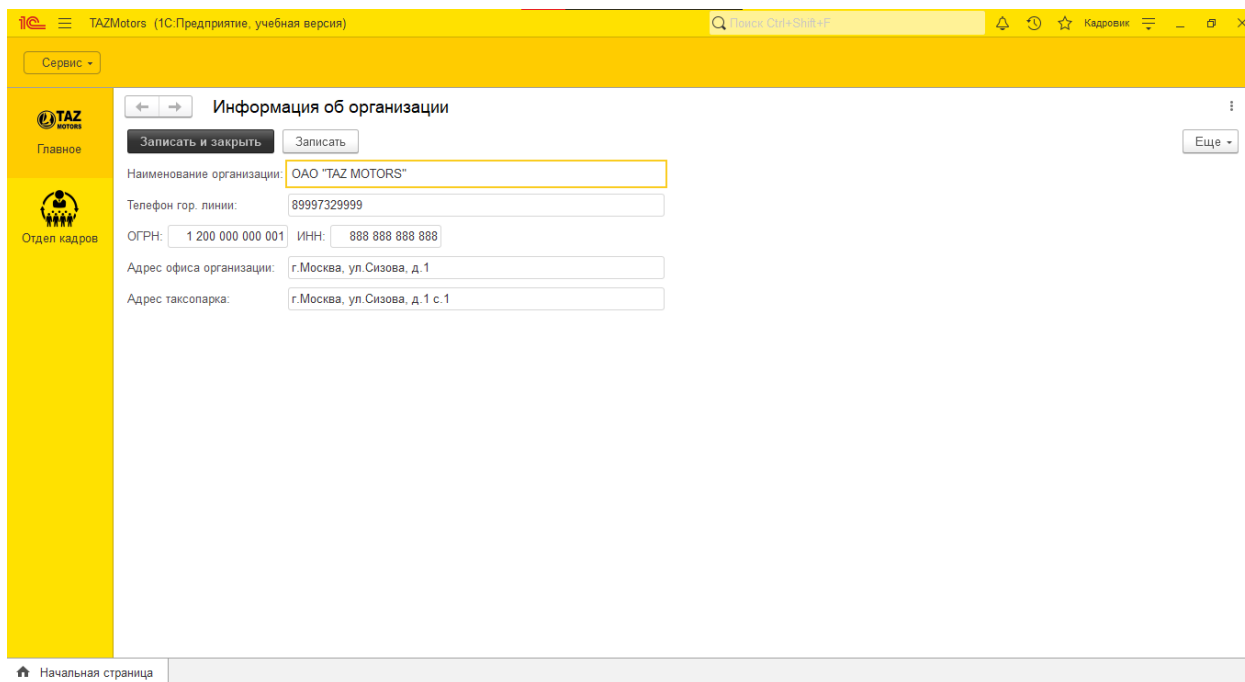


Рисунок 42 – Начальная страница



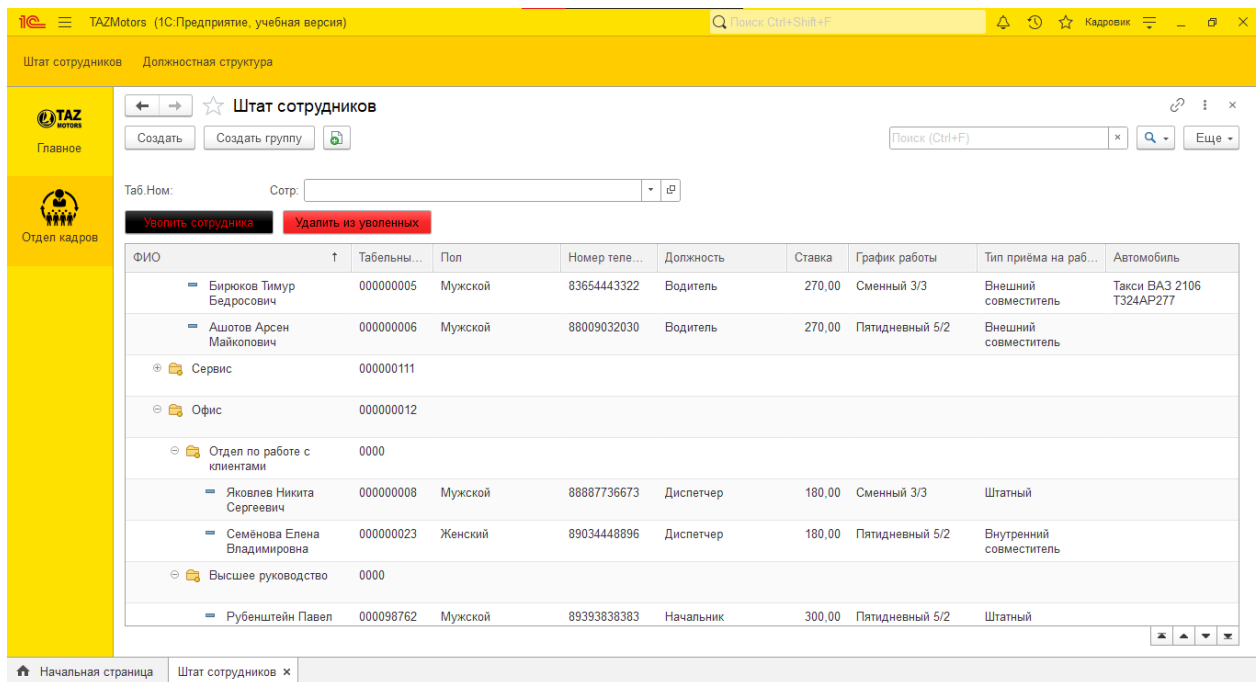


Рисунок 43 – Форма списка справочника "Штат сотрудников"

☆ Ашотов Арсен Майкопович (Штат сотрудников)

Записать и закрыть Записать

ФИО: Ашотов Арсен Майкопович  
 Пол: ☒ Мужской ☐ Женский  
 Должность: Водитель Ставка: 270,00  
 ИНН: 892 929 383 839 Номер телефона: 88009032030  
 График работы: ☒ 5/2 ☐ 2/2 ☐ 3/3  
 Тип приёма на работу: ☐ Штатный ☒ Внешний Совместитель ☐ Внутренний Совместитель  
 Автомобиль:

#### Паспортные данные

Серия: 1 431  
 Номер: 141 354  
 Дата рождения: 19.06.1991  
 Выдан: ГУ МВД РОССИИ по г. Самара  
 Код подразделения: 745 745  
 Дата выдачи: 19.06.2011  
 Адрес прописки: г. Москва, пр. Мира, д. 17, кв. 20

#### Близкие Родственники

#### Прочие документы

##### Водительское удостоверение

№ водительского удостоверения: 412 143  
 Серия водительского удостоверения: 1355315153  
 Дата выдачи удостоверения: 16.03.2000  
 Срок действия удостоверения до: 16.03.2010  
 Проверка ВУ:

**ВНИМАНИЕ! Водительское удостоверение просрочено!**

##### Военный билет

Рисунок 44 – Форма элемента справочника "Штат сотрудников"

☆ Ушаков Василий Алексеевич (Штат сотрудников)

Записать и закрыть

Записать

Отдел: ТАКСО Парк ▼ □ Табельный номер: 000000001

ФИО: Ушаков Василий Алексеевич

Пол: ☒ Мужской ☐ Женский

Должность: Водитель \$уетолог ▼ □ Ставка: 290,00

ИНН: 165 416 416 584 Номер телефона: 89993654432

График работы: ☒ 5/2 ☐ 2/2 ☐ 3/3

Тип приёма на работу: ☒ Штатный ☐ Внешний Совместитель ☐ Внутренний Совместитель

Автомобиль: Такси ВАЗ 2103 Ж000УК777

Паспортные данные

Близкие Родственники

Прочие документы

Водительское удостоверение

№ водительского удостоверения: 564 684

Серия водительского удостоверения: 2452424525

Дата выдачи удостоверения: 07.06.2022 📅

Срок действия удостоверения до: 07.06.2032

Военный билет

Рисунок 45 – Форма элемента справочника "Штат сотрудников"

TAZMotors (1С:Предприятие, учебная версия) Поиск (Ctrl+F) Кадровик

Штат сотрудников Должностная структура

← → ☆ Должностная структура

Создать Создать группу 📁

Поиск (Ctrl+F) ✖ 🔍 Ещё ▾

Должность	Ставка
Должностная структура	
АвтоСервис	
Механик	260,00
Офис	
Бухгалтерия	
Бухгалтер	190,00
Высшее руководство	
Директор	330,00
Начальник Авто сервиса	300,00
Начальник Автопарка	300,00
Начальник Бухгалтерии	300,00
Отдел кадров	
Кадровик	250,00
Отдел по работе с клиентами	
Охранник	35,00
Разработчик 1С Информационной базы	2,00

☆ Механик (Должностная структура) 🔗 ⓘ □ ✖

Записать и закрыть Записать Ещё ▾

Отдел: АвтоСервис

Должность: Механик

Ставка: 260,00

Начальная страница Штат сотрудников x Должностная структура x

Рисунок 46 – Форма списка справочника "должностная структура"

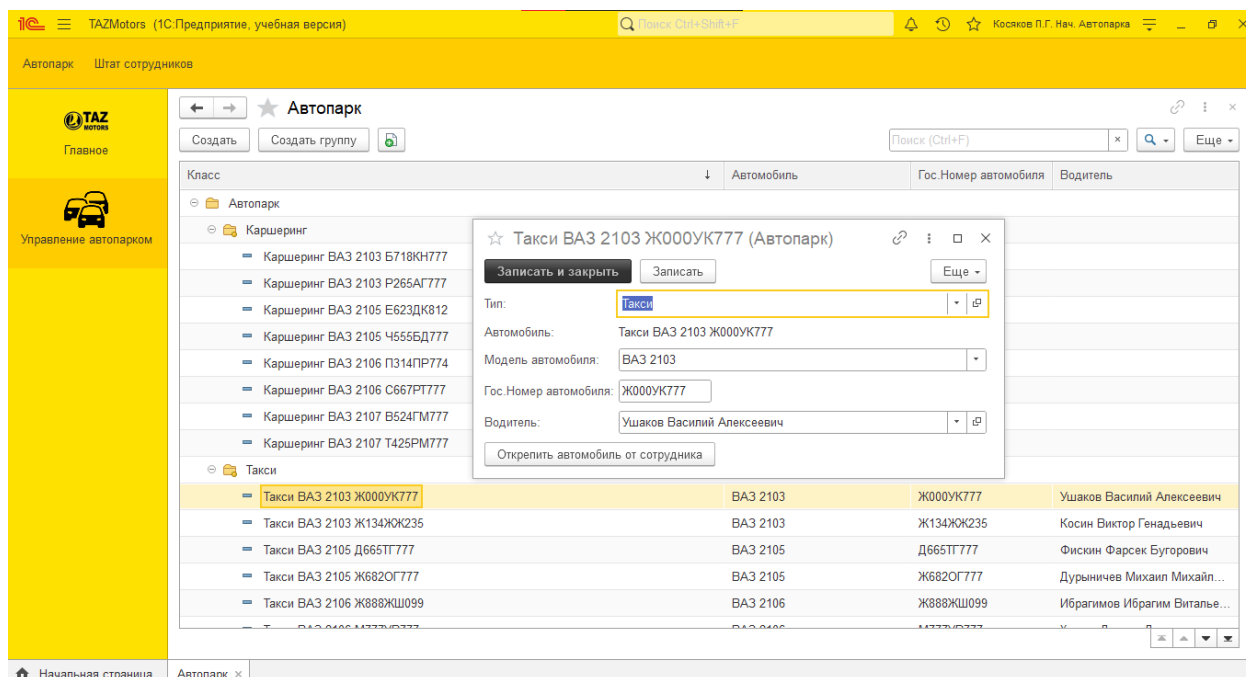


Рисунок 47 – Форма списка и форма элемента справочника "автопарк"

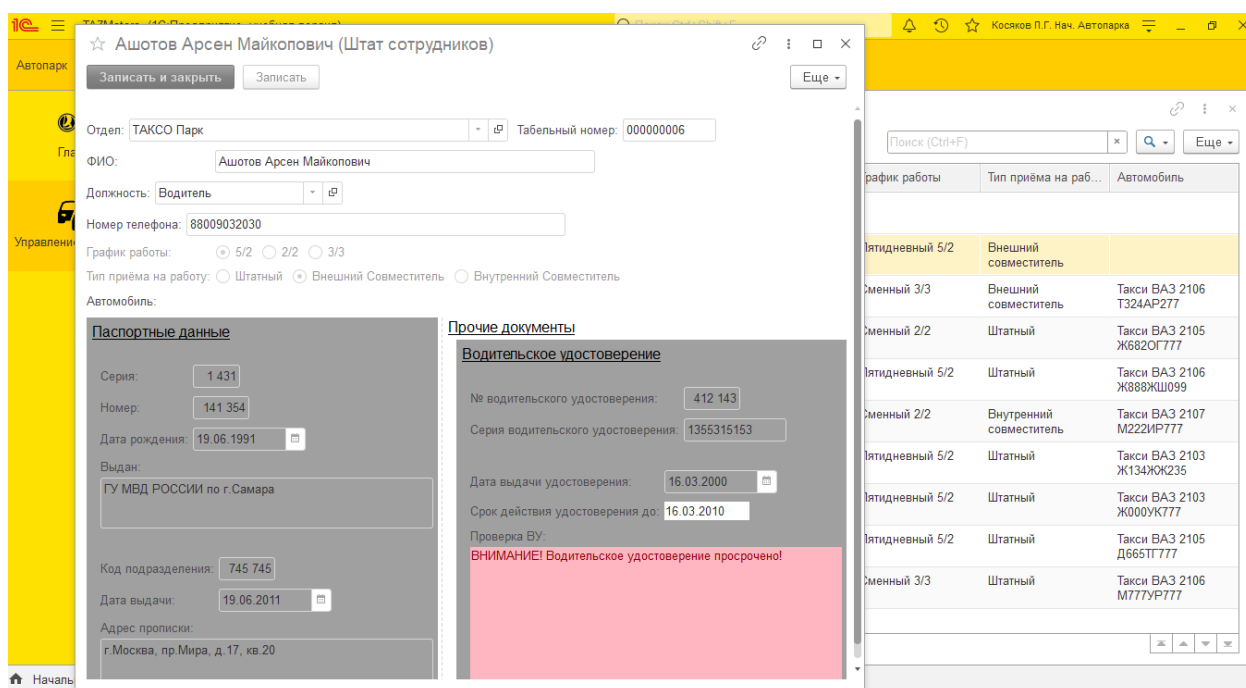


Рисунок 48 – Форма элемента и форма списка справочника "штат сотрудников" для Начальника автопарка

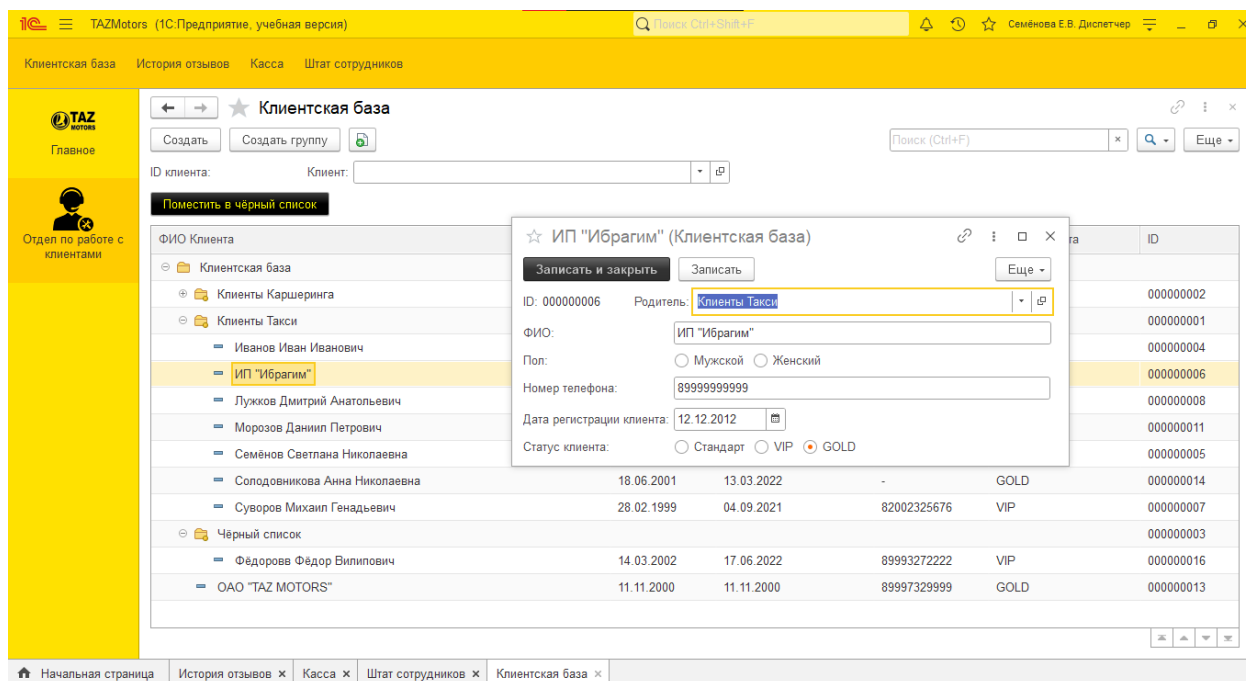


Рисунок 49 – Форма списка и форма элемента справочника "Клиентская база"

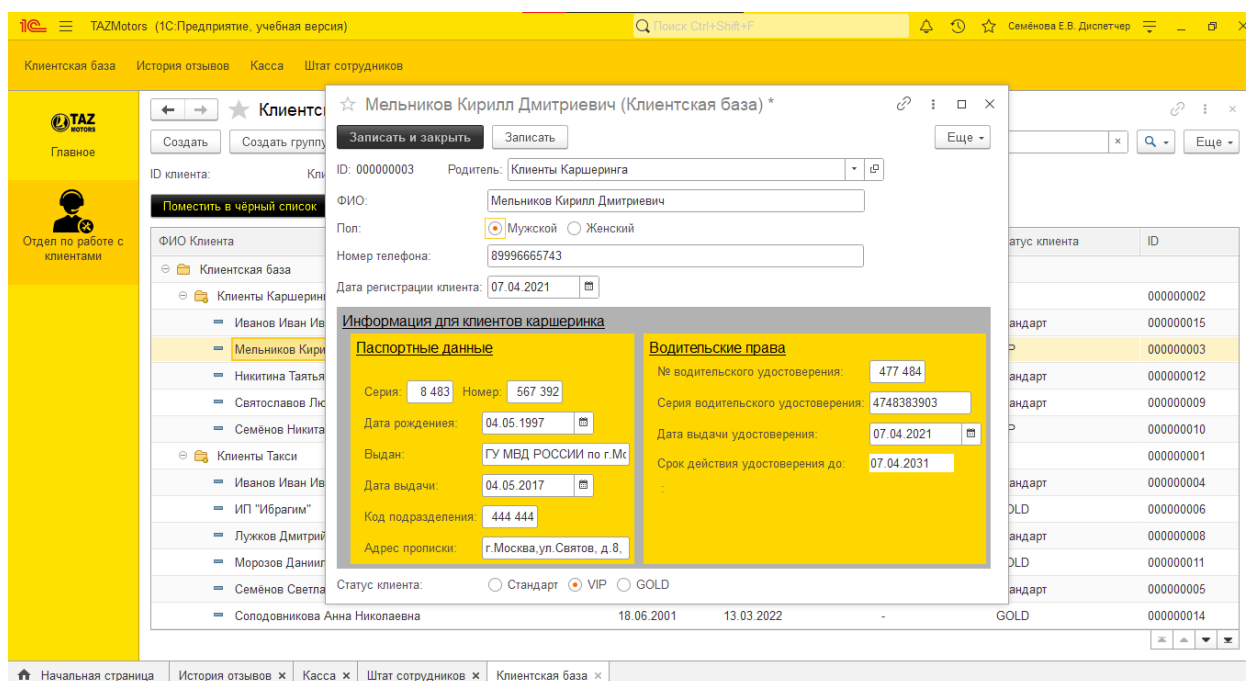


Рисунок 50 – Форма списка и форма элемента справочника "Клиентская база"

☆ Касса (создание)



Записать и закрыть

Записать

Создать на основании ▾

Еще ▾

Тип транзакции: ☒ Такси ☐ Каршеринг ☐ Сервисное обслуживание

Рисунок 51 – Форма элемента справочника "Касса"

☆ Касса (создание) \*



Записать и закрыть

Записать

Создать на основании ▾

Еще ▾

Наименование:

ИТОГО:

Чек №:

Клиент: Иванов Иван Иванович



Статус клиента: **Стандарт**

Исполнитель работ:

Дата оказания услуги

Расход на оказанную

Добавить



**Водительское удостоверение просрочено!**

Водитель не может быть назначен

ОК

N	Номенклатурная позиция	Кол-во	Цена	Сумма
---	------------------------	--------	------	-------

Рисунок 52 – Форма элемента справочника "Касса"

## ☆ Касса (создание) \*



Записать и закрыть

Записать

Создать на основании ▾

Еще ▾

Наименование: Поездка на Каршеринг ВАЗ 2107 Т425РМ777 №

ИТОГО: 10 989,00

Чек №:

Клиент: Мельников Кирилл Дмитриевич ▾

Статус клиента: VIP

Исполнитель работ: ОАО "TAZ Motors"

Автомобиль: Каршеринг ВАЗ 2107 Т425РМ777 ▾

Дата оказания услуги: 14.04.2022



Время оплаты: : :

Расход на оказанную услугу: 0,00

Добавить



Рассчитать итог

Поиск (Ctrl+F)

Еще ▾

N	Номенклатурная позиция	Кол-во	Цена	Сумма
1	24 часа	3	3 700,00	11 100,00

### Сообщения:

— VIPскидка составила: 111Р

Рисунок 53 – Форма элемента справочника "Касса"

☆ История отзывов							
← →		Создать		Поиск (Ctrl+F)		Еще ▾	
Дата	Номер	Оценка	Комментарий	Клиент	Исполнитель работ	Дата отзыва	Выполненные раб...
05.02.2022 17:53:27	000000001	★★★★★	Всё супер, всем д...	ИП "Ибрагим"	Ашотов Арсен Ма...	01.12.2021	Поездка 1223011221
05.02.2022 17:53:52	000000002	★★★	В машине был зап...	Иванов Иван Иван...	Коржов Александр...	04.12.2021	Поездка 1230041221
05.02.2022 17:54:00	000000003	★★★★★		ИП "Ибрагим"	Ашотов Арсен Ма...	11.12.2021	Поездка 14736498
05.02.2022 17:54:10	000000004	★★★★	Норм	Лужков Дмитрий А...	Бирюков Тимур Бе...	13.12.2021	Поездка 1243131221
05.02.2022 17:54:32	000000005	★★★★★	Отлично доехали	Мельников Кирилл...	Петрушин Виталий...	07.12.2021	Ремонт ВАЗ 2107 ...
05.02.2022 17:55:04	000000006	★★★★★	ВСЕМ ДОВОЛЬН...	Иванов Иван Иван...	Коржов Александр...	24.12.2021	Поездка 123495930
05.02.2022 17:55:24	000000007	★★★★★	Очень удобно	Святослав Люб...	Каршеринг343	04.03.2021	Поездка ВАЗ 2103
05.02.2022 17:55:30	000000008	★★★★		Никитина Таятьяна...	Каршеринг344	09.12.2021	Поездка ВАЗ 2105
05.02.2022 17:55:44	000000009	★★★★★	Всё понравилось	Мельников Кирилл...	Петрушин Виталий...	07.12.2021	Ремонт ВАЗ 2107 ...
05.02.2022 17:56:00	000000010	★★★★★	Белисимо	Мельников Кирилл...	Петрушин Виталий...	07.12.2021	Ремонт ВАЗ 2107 ...
05.02.2022 17:56:30	000000011	★★★★	Посложнее, чем в ...	Святослав Люб...	Каршеринг396	14.12.2021	Поездка ВАЗ 2107
05.02.2022 17:56:56	000000012	★★★	Без комментариев...	Мельников Кирилл...	Каршеринг396	06.12.2021	Поездка ВАЗ 2107

Рисунок 54 – Форма списка документа "История отзывов"

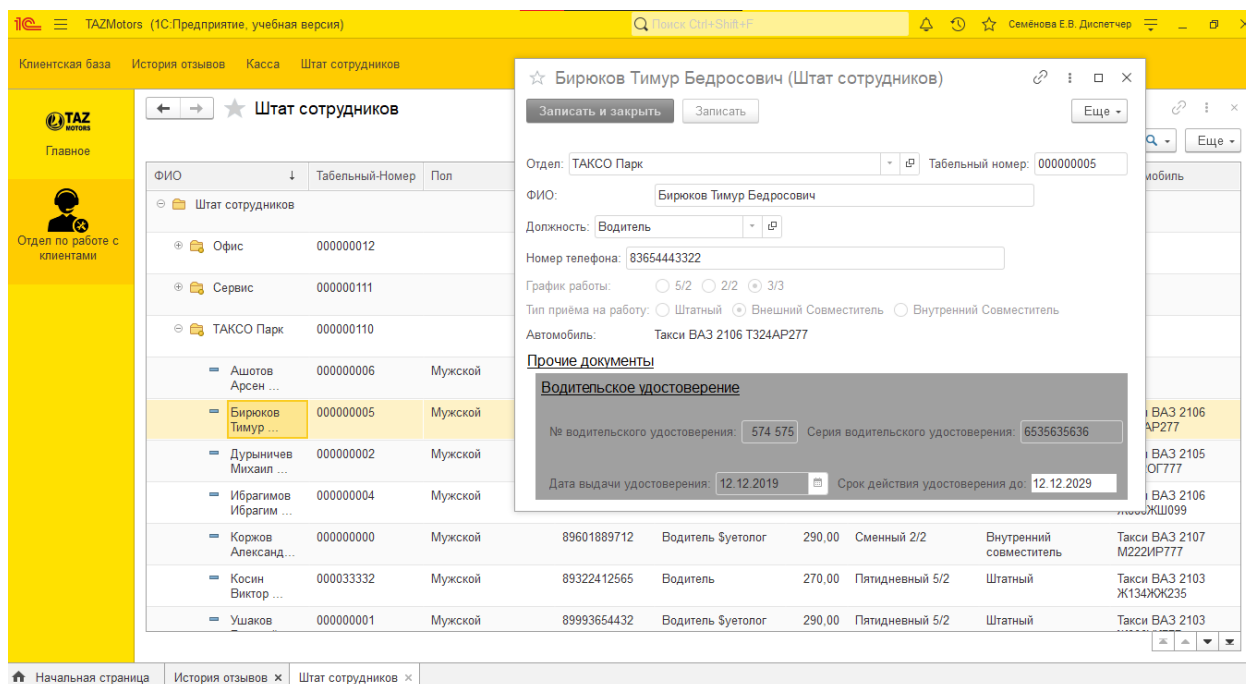


Рисунок 55 – Форма списка и форма элемента справочника "Штат сотрудников"

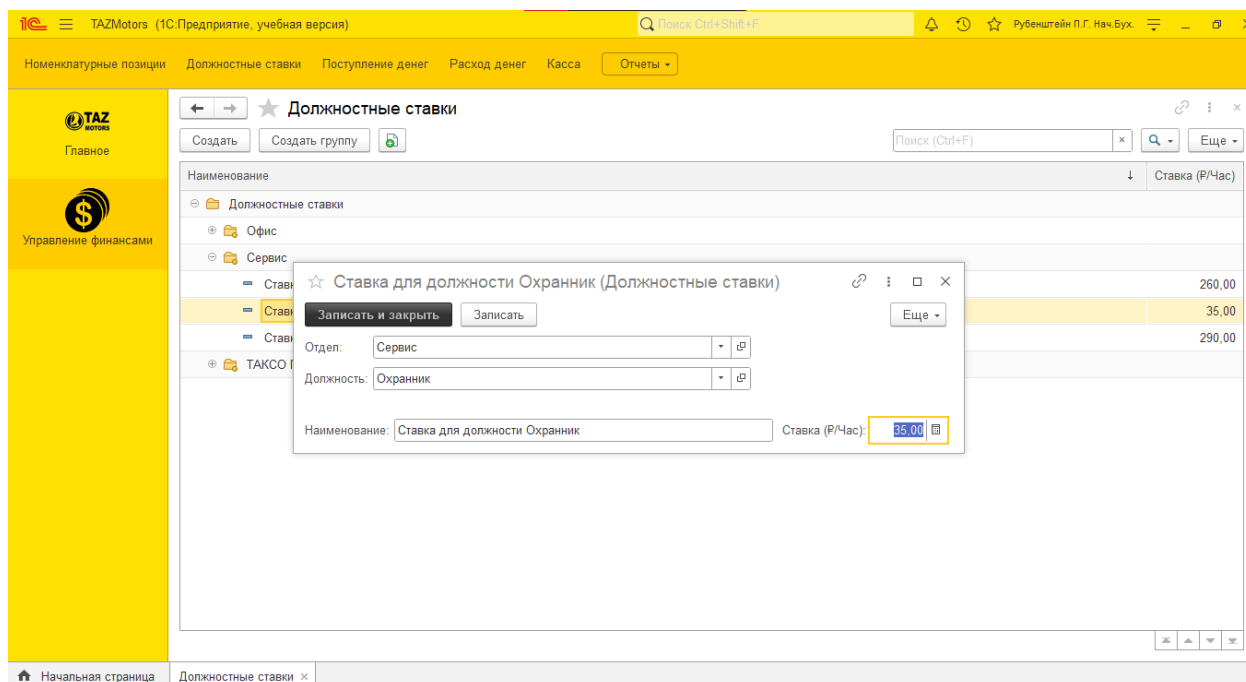


Рисунок 56 – Форма списка и форма элемента справочника "Должностные ставки"

## **Заключение**

Таким образом, в ходе курсовой работы было разработано программное решение для ведения учёта компании работающей в сфере предоставления услуг подачи такси и аренды автомобилей. Были созданы и оптимизированы удобные и красивые формы для ввода информации, позволяющие работать с системой быстро и качественно. Подготовлены различные формы отчётов для анализа хозяйственной деятельности предприятия. В программе предусмотрены несколько подсистем позволяющие группировать и быстро находить необходимые объекты базы данных, что также способствует удобной работе с программой и её администрирования. С помощью кода были автоматизированы расчёты информации, которые не могут быть предусмотрены на уровне платформы, так как они индивидуальны для каждого предприятия и должны быть гибко настроены. Было создано 7 справочников, 3 документа, 2 отчета, 9 перечислений, 4 подсистемы, а также 6 констант, содержащих в себе информацию о компании.



### **Список использованных источников:**

1. Е.Ю. Хрусталева «101 совет начинающим разработчикам в системе 1С:Предприятие 8».
2. Мария Волик «Корпоративные информационные системы на базе 1С: предприятие 8. Учебное пособие».
3. В.А. Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева «Разработка интерфейса прикладных решений на платформе 1С:Предприятие 8».
4. Даева С.Г. Основы разработки корпоративных информационных систем на платформе 1С: Предприятие 8.3: Учебно-методическое пособие / Даева С.Г. — М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2020.
5. Даева С.Г. Практическая разработка информационных систем управления ресурсами предприятия на платформе 1С: Предприятие 8.3. Часть 1: Учебно-методическое пособие / Даева С.Г. — М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2021