

УДК 658, 004.9

## ***РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ АВТОСЕРВИСА***

***Дзусова И.Г.<sup>1</sup>***

*студентка 3 курса, направления подготовки «Бизнес-информатика»  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Владикавказский филиал  
Россия, Владикавказ*

### **Аннотация**

Для повышения конкурентоспособности множество предприятий используют информационные системы, так как информационные технологии позволяют значительно ускорить процесс обработки информации и получения результата. В данной статье, с помощью прикладного программного средства MS Project, разработан план внедрения информационной системы для автосервиса, которая позволит повысить эффективность управления за счет быстрого доступа к информации о клиентах, поставщиках, сотрудниках и запасах на складе.

**Ключевые слова:** бизнес-процесс, автоматизация управления, информационные технологии, управление проектами, информационная система, пользовательский сценарий, MsProject, АвтоПредприятие10.

## ***DEVELOPMENT OF A CONCEPT OF AUTOMATION OF BUSINESS PROCESSES OF A CAR SERVICE***

***Dzusova I.G.***

*3rd year student,*

*Financial University under the Government of the Russian Federation, Vladikavkaz  
branch*

*Russia, Vladikavkaz*

---

<sup>1</sup> Научный руководитель: **Волик М.В.**, кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры «Математика и информатика», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Владикавказский филиал

**Annotation**

To increase competitiveness, many enterprises use information systems, as information technology can significantly accelerate the process of processing information and obtaining results. In this article, using the application software MS Project, we developed a plan for the implementation of an information system for car service, which will improve management efficiency by quickly accessing information about customers, suppliers, employees and stocks in the warehouse.

**Keywords:** business process, management automation, information technology, project management, information system, user scenario, MsProject, AutoEnterprise10.

В настоящее время эффективность деятельности любой компании зависит от степени автоматизации бизнес-процессов и управления ими. Совершенствование бизнес-процессов взаимодействия с клиентами с использованием прикладных программных продуктов позволит увеличить клиентскую базу, что положительным образом отразится на доходах компании. [7] Внедрение специализированной информационной системы (ИС) позволит значительно упростить работу сотрудников компании и предоставит возможности для получения клиентами интересующих сведений о предлагаемых товарах и услугах. [2] Целью данного исследования является разработка проекта автоматизации бизнес-процесса взаимодействия с клиентами путем внедрения ИС на примере автосервиса (станции технического обслуживания, СТО). Объект исследования – деятельность автосервиса, а предмет исследования – особенности организации процессов сбора, накопления и обработки информации о клиентах, составления соответствующих документов.

С целью автоматизации бизнес-процессов взаимодействия с клиентами автосервиса целесообразно внедрить, например, специализированную ИС «АвтоПредприятие10», которая является современным прикладным программным средством для автосервиса, автоматизирующим ряд операций и функций. ИС «АвтоПредприятие10» решает широкий круг задач с момента

поступления автомобиля в автосервис: оформление заказа, выставление счета, определение стоимости работ, составление актов на автомобиль и т.д. [5] В данном исследовании разработан обобщенный проект внедрения рекомендуемой ИС, позволяющий снизить возможные риски и сопутствующие потери в процессе автоматизации. [4] Исследование проводилось с использованием прикладного программного средства MS Project (система управления проектами и способ оптимизации управления портфелями, который позволяет планировать и контролировать проектную деятельность организаций).

При разработке проекта использовалось автоматическое планирование. В таблице 1 представлены этапы и работы, предлагаемые к выполнению при автоматизации бизнес-процессов автосервиса. Видно, что в проекте представлены этапы его выполнения и перечень сопроводительных работ. Согласно предлагаемому проекту общий срок внедрения составляет 69 рабочих дней. Однако, в случае необходимости проект может быть скорректирован с учетом требований заказчика и/или исполнителя. [6] Кроме того, в проекте показаны сроки выполнения работ, степень возникновения вероятных рисков для каждой работы и возможные расходы.

Таблица 1. Этапы и задачи проекта автоматизации бизнес-процессов автосервиса

Название задачи	Длительность	Базовые затраты	Вероятность рисков
<b>Управление проектом внедрения системы автоматизации СТО</b>	<b>69 дней</b>	<b>305 180,00р.</b>	
<b>Анализ особенностей функционирования СТО</b>	<b>13 дней</b>	<b>51 520,00р.</b>	
изучение целей и задач компании	2 дней	9 600,00р.	риск отсутствует
изучение бизнес-процессов	2 дней	9 600,00р.	риск отсутствует
выявление недостатков в деятельности предприятия	1 день	4 800,00р.	средняя
анализ ИТ-ландшафта	2 дней	7 200,00р.	риск отсутствует
разработка плана автоматизации деятельности компании	4 дней	13 200,00р.	риск отсутствует
согласование плана с заказчиком	1 день	2 800,00р.	низкая

составление первичной документации	1 день	4 320,00р.	низкая
завершение анализа особенностей функционирования СТО	0 дней	0,00р.	риск отсутствует
<b>Разработка технического задания(ТЗ)</b>	<b>15 дней</b>	<b>57 920,00р.</b>	
встреча команды проекта. Актуализация и согласование план - графика работ	2 дней	10 480,00р.	низкая
постановка и анализ задач проекта	2 дней	9 600,00р.	риск отсутствует
определение целевой аудитории	1 день	2 000,00р.	риск отсутствует
определение цели проведения обучения персонала	2 дней	8 000,00р.	риск отсутствует
разработка обучающих программ	4 дней	16 640,00р.	риск отсутствует
подготовка документа ТЗ	2 дней	5 600,00р.	риск отсутствует
согласование ТЗ	1 день	2 800,00р.	средняя
подписание ТЗ	1 день	2 800,00р.	риск отсутствует
завершение разработки ТЗ	0 дней	0,00р.	риск отсутствует
<b>Закупка и установка оборудования</b>	<b>8 дней</b>	<b>72 780,00р.</b>	
анализ рынка соответствующего оборудования	2 дней	4 960,00р.	риск отсутствует
подбор поставщиков	1 день	880,00р.	средняя
планирование поставок	1 день	3 680,00р.	риск отсутствует
проверка качества поступивших товаров	1 день	2 480,00р.	высокая
заключение договора об привлечении специалистов для установки оборудования	1 день	3 680,00р.	риск отсутствует
установка оборудования	2 дней	57 100,00р.	низкая
завершение закупки и установки оборудования	0 дней	0,00р.	риск отсутствует
<b>Закупка и установка ПО</b>	<b>10 дней</b>	<b>69 680,00р.</b>	
закупка необходимого лицензионного ПО	1 день	1 600,00р.	низкая
выбор варианта договора купли ПО с привлечением специалиста для установки	1 день	3 680,00р.	риск отсутствует
согласование с заказчиком о приобретении ПО	1 день	3 680,00р.	риск отсутствует
установка ПО	1 день	42 960,00р.	низкая
настройка ПО под особенности предприятия	4 дней	11 840,00р.	риск отсутствует
распределение функционала ПО в соответствии с статусом пользователя	2 дней	5 920,00р.	риск отсутствует
завершение закупки и установки ПО	0 дней	0,00р.	риск отсутствует

<b>Тестирование</b>	<b>7 дней</b>	<b>17 760,00р.</b>	
выбор методики тестирования	1 день	3 840,00р.	низкая
проверка функциональности оборудования и выявление неисправностей	2 дней	3 200,00р.	риск отсутствует
проверка функциональности ПО и выявление неисправностей	2 дней	8 000,00р.	риск отсутствует
устранение выявленных неисправностей	2 дней	2 720,00р.	риск отсутствует
завершение процесса тестирования	0 дней	0,00р.	риск отсутствует
<b>Обучение персонала</b>	<b>6 дней</b>	<b>10 000,00р.</b>	
обучение персонала по разработанным обучающим программам	5 дней	6 000,00р.	низкая
анализ результатов обучения	1 день	4 000,00р.	риск отсутствует
завершение обучения	0 дней	0,00р.	риск отсутствует
<b>Ввод в промышленную эксплуатацию</b>	<b>1 день</b>	<b>4 400,00р.</b>	
перенос проекта из тестовой зоны в боевую	1 день	4 400,00р.	низкая
<b>Поддержка определённый период времени</b>	<b>7 дней</b>	<b>14 000,00р.</b>	
вести наблюдение за работой оборудования и ПО	3 дней	4 800,00р.	риск отсутствует
все проблемы ежедневно фиксировать и отслеживать их статус совместно с заказчиком	3 дней	4 800,00р.	риск отсутствует
по окончании сроков поддержки, убедиться, что система работает правильно	1 день	4 400,00р.	низкая
завершение процесса поддержки	0 дней	0,00р.	риск отсутствует
<b>Передача проекта заказчику</b>	<b>2 дней</b>	<b>7 120,00р.</b>	
проверка условий договора	1 день	2 800,00р.	риск отсутствует
подписание акта приёма-сдачи работ	1 день	4 320,00р.	риск отсутствует
завершение передачи проекта	0 дней	0,00р.	риск отсутствует
Автоматизация автосервиса завершена	0 дней	0,00р.	риск отсутствует

Более наглядно последовательность выполнения работ по автоматизации деятельности автосервиса представлена на рис. 1 фрагмент диаграммы Ганта. Диаграмма Ганта является средством планирования, которое применяется для

визуализации плана и графика работ по разрабатываемому проекту. Видно, что работы разной продолжительности и выполняются они последовательно. В дальнейшем, некоторые работ можно начинать одновременно, что позволит сократить время выполнения проекта. [9] Для наглядности на диаграмме Ганта указаны ответственные за выполнение работ.

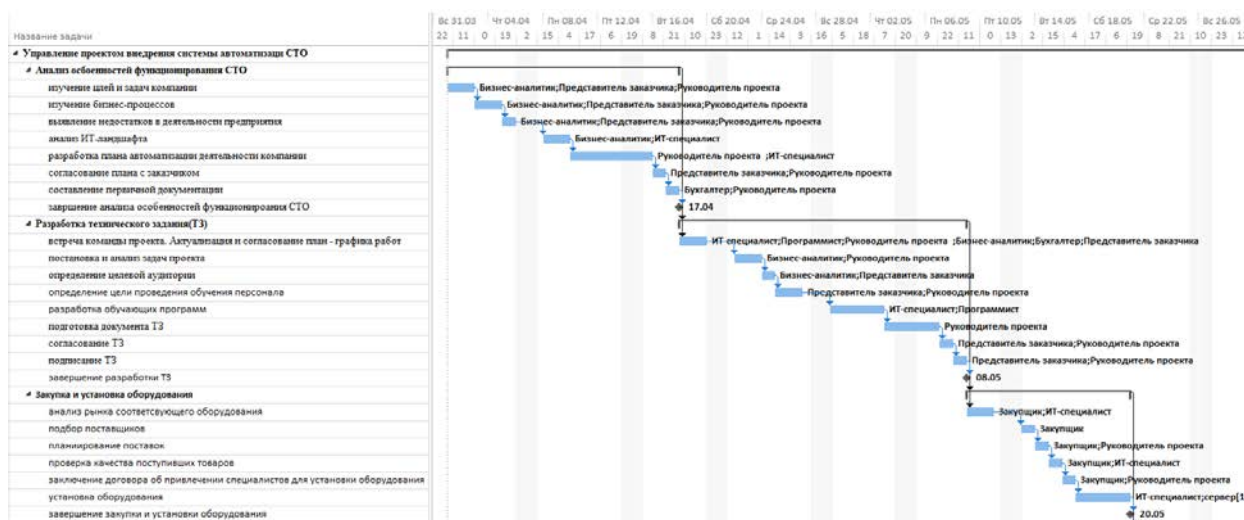


Рис. 1. Фрагмент диаграммы Ганта для проекта автоматизации

При внедрении предлагаемого проекта очень важно соблюдать устав проекта (официальный документ, который заявляет о существовании проекта и наделяет менеджера проекта необходимыми полномочиями для привлечения ресурсов необходимых для реализации проекта). [1] Основные положения устава проекта автоматизации деятельности автосервиса представлены в таблице 2.

Таблица 2. Основные положения устава проекта

Название проекта	Внедрение ИС в автосервис
Цель проекта и решаемые задачи	Автоматизация деятельности автосервиса. Повышение эффективности деятельности компании
Результат проекта	Внедрение программного обеспечения
Ограничения проекта	Срок за который проект должен быть выполнен 69 дней
Расписание основных контрольных событий проекта	Время начала проекта 01.04.2019 Время окончания проекта 04.07.19 (в реальных условиях даты начала и окончания проекта будут скорректированы)

Бюджет проекта	305 180руб. (в реальных условиях сумма может быть скорректирована)
Критерии приемки результатов	Последовательное выполнение выбранных операций с использованием ПО
Обоснование полезности проекта	Сокращение времени обработки информации Повышение эффективности работы сотрудников Увеличение лояльности клиентов Повышение производительности труда

Рекомендуемая ИС «АвтоПредприятие10» способна непрерывно обеспечивать необходимую поддержку большинства бизнес-процессов автосервиса. [8] В состав внедряемой системы входят подсистемы:

- Документооборот: формирование различной документации с возможностью внесения последующих изменений; формирование пакета документов (кассовый ордер, заказ-наряд, акт выполненных работ и т.д.); ведение кассы предприятия; предварительный просмотр состава и суммы документа; сохранение информации об изменениях документа; сохранение документации с качественным форматированием в следующих форматах: jpg, bmp, gif, wmf, emf, html, rtf, pdf.

- Документы: наряд-заказ; приходная накладная; расходная накладная (обычная, торг-12); счет (на запчасти); заказ клиента; ордер заказ (заказ у поставщика).

- Склад предприятия: приход и реализация товара с оформлением соответствующих документов; формирование заказа клиента; формирование прайс-листов, гарантийных наклеек, ценников (до полки, до организации, произвольная настройка счета и ценника); анализ корректности документов (расход раньше прихода, нулевой расход и т.п.); возможность гибкого поиска и фильтрации данных; автоматическое формирование заказа поставщику на основании анализа состояния склада; внутреннее перемещение товара.

- Работы: анализ стоимости работ с возможностью формирования набора работ с их последующим использованием, как в самом анализе, так и при



оформлении наряд-заказа; формирование списка клиентов на техническое обслуживание и ремонт.

- Отчеты (по срокам, по всем клиентам, с возможностью их разделения по группам): отчеты по складу; анализ продаж; товар (группировка по организациям, фильтрация по статусу документа); наряд-заказ (группировка по организациям, фильтрация по статусу документа); начисление заработной платы исполнителям работ; документооборот (группировка по организациям, фильтрация по статусу документа); кассовые операции (группировка по организациям); экспорт информации в «1С».

- Формирование справочников: справочник контрагентов (покупателей, продавцов, клиентов, сотрудников); карточки товаров (возможность настройки каждого товара); общие справочники (единицы измерения, тара, упаковка, способы доставки, виды оплаты, материалы, виды ремонта, фирмы производители, должности, нормативные документы, основания документов).

Исследование рекомендуемой специализированной ИС «АвтоПредприятие10» позволило выделить ряд элементов графического пользовательского интерфейса системы. [10] На рис. 2 представлено основное окно программы. В заголовке окна показывается текущая организация, версия и регистрационный номер системы.

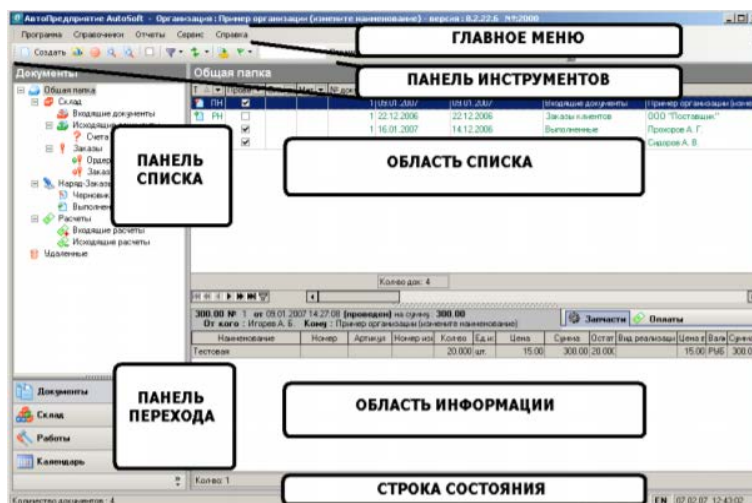


Рис. 2. Главное окно программы



### Основные элементы ИС «АвтоПредприятие10»:

1. Главное меню ИС содержит следующие кнопки-подменю: «Программа», «Справочники», «Отчеты», «Сервис», «Справка». Данное меню постоянно отображается в рабочем окне программы. Меню «Программа» отображает функции работы со справочниками, отчетами, настройками программы, а также позволяет завершить работу с «АвтоПредприятие10».

- справочники – отображает перечень справочников ИС (справочник товаров, контрагентов, сотрудников и бригады, склада и структуры, работ, кодов регионов, справочник курсов валют и т.п.), представлен на рис. 3;

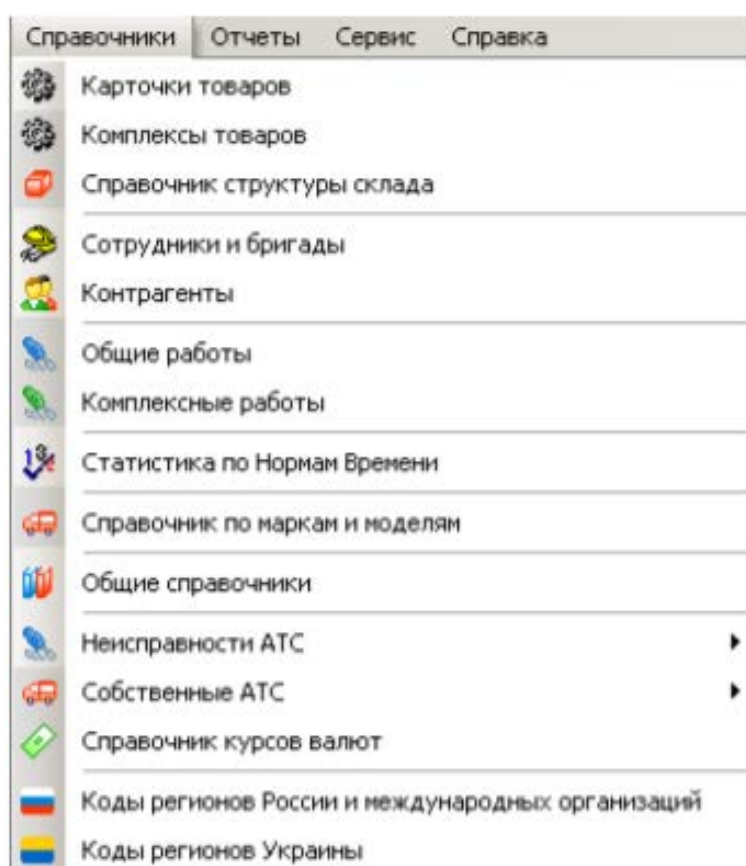


Рис. 3. Интерфейс подменю Справочники

- отчеты – позволяет вывести перечень отчетов и сформировать их, также настроить отчеты пользователя;

- сервис – в данном меню находятся настройки системы (опции);

- справка – позволяет запустить справочную систему, предметный указатель справочной системы, информацию о текущей версии программы и информацию о разработчике (e-mail, факс).

2. Панель инструментов меняется в зависимости от выбранного режима представления системы, содержит управляющие элементы для текущего окна (например, «Документов», «Склада», «Работ», «Календаря»).

3. Панель списка меняется в зависимости от выбранного режима работы программы («Документы», «Склад», «Работы», «Календарь»).

4. Область списка меняется в зависимости от выбранного режима представления программы («Документы», «Склад», «Работы», «Календарь»). К примеру, для режима работы «Документы», окно содержит перечень документов с группировкой по типу документа, контрагентам, организации, дате.

5. Область информации меняется в зависимости от выбранного режима работы программы («Документы», «Склад», «Работы», «Календарь»). К примеру, для режима работы «Документы», в этом окне выводится вся информация о выделенном документе – выполненные работы, запчасти, документы об оплате и т.п.

6. Строка состояния отображает текущую раскладку клавиатуры, дату и время, количество компонентов в назначенном списке. Кроме того, содержит кнопку блокировки программы, позволяющая блокировать работу ИС. Для возобновления работы необходимо ввести пароль текущего пользователя.

7. Панель перехода позволяет переключить систему на следующие режимы представления:

- документы - открывает окно «Документы», где можно производить все действия с документами. Все документы распределены по папкам, также имеется настраиваемый «сложный» поиск и система фильтров;

- склад - при нажатии на кнопку открывается окно «Склад». Данное окно позволяет узнать подробную информацию о товаре на складе. Все товары в

системе распределены по группам, хранение организовано по складам, секциям и ячейкам. Имеется сложный поиск;

- работы - открывает окно «Анализ стоимости работ». Позволяет рассчитать стоимость работ при обслуживании или ремонте автомобиля с учетом всех скидок и т.п.

- календарь – отображает календарь и временную сетку на выбранный день. Здесь можно получить необходимую информацию о свободных рабочих местах при составлении нового заказа.

Для начала работы в программе необходимо ввести данные организации, сотрудников, внести необходимые изменения в настройки программы, как показано на рис. 4.

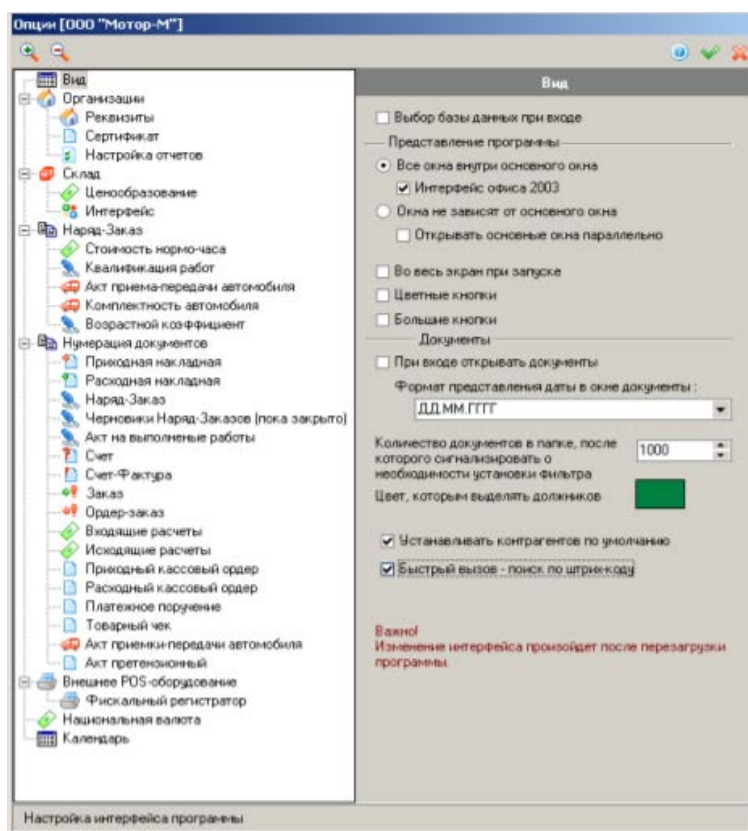


Рис. 4. Интерфейс подменю Опции

ИС «АвтоПредприятие10» содержит общую панель инструментов, панели вкладок (содержат подробную информацию по документу) и области ввода

информации (различается в зависимости от активной вкладки). На рис. 5 показано окно для формирования заказ-наряда.

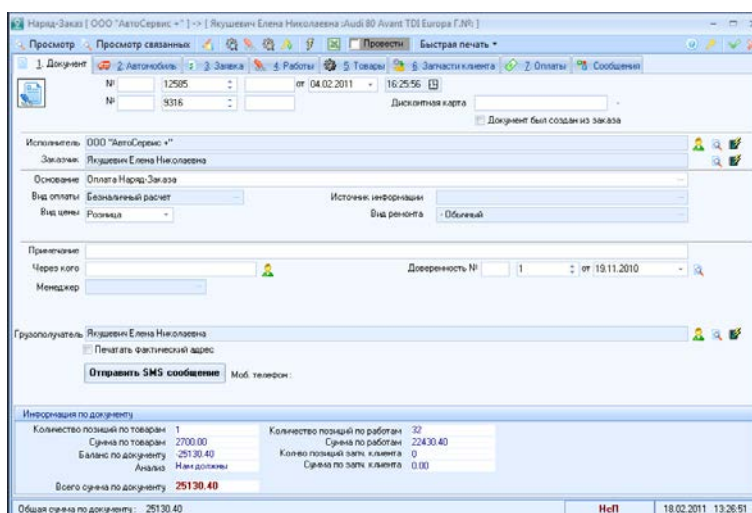


Рис. 5. Основное окно для заполнения заказ-наряда

Вкладка «Автомобили», представленная на рис. 6, предназначена для заполнения информации об автомобиле.

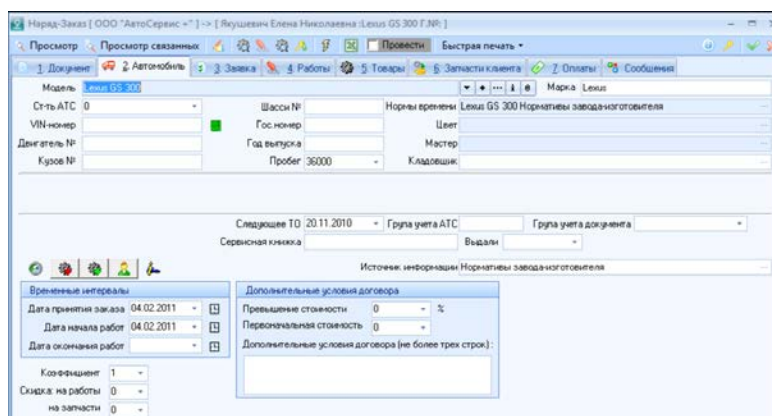


Рис. 6. Вкладка «Автомобили»

Вкладка «Заявка», представленная на рис. 7, необходима для составления заявки на ремонт.



Рис. 7. Вкладка «Заявка»

Вкладка «Работы», предназначенная для выбора работ из справочников, показана на рис. 8.

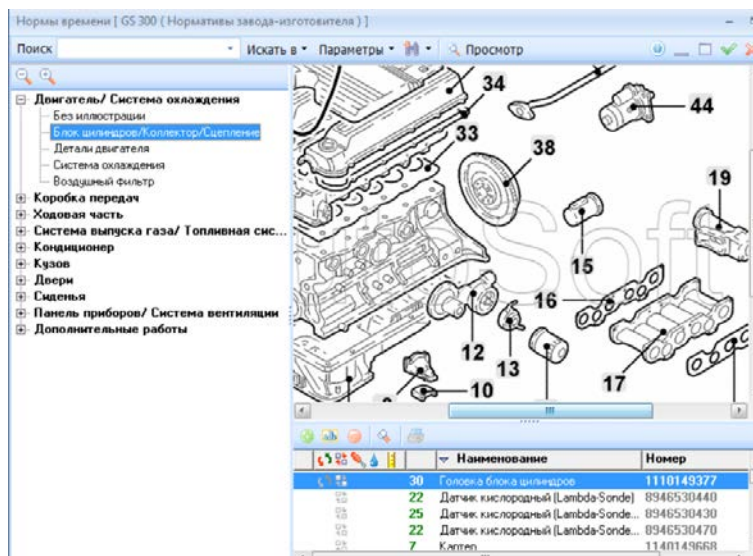


Рис. 8. Выбор работ из справочника

Окно для ввода новой работы представлено на рис.9.

Рис. 9. Окно ввода новой работы

На рис. 10 показана вкладка для формирования списка работ по автомобилю.

От	Наименование	Норма	Колво	Стоимость н/ч	Коэффициент	Цена работы	Валюта	Исполнитель	Сумма
	Замена АКБ	0.3	1	1200.00	1	360.00 RUB		Акопан А. А.	0
	Замена О.Ж.	1.0	1	1200.00	1	1200.00 RUB		Абдрашатов Валерий Фр	0
	Защита двигателя с/у	0.2	1	1200.00	1	240.00 RUB		Акопан А. А.	0
	Плоская шпатель С/У	1.0	1	1200.00	1	1200.00 RUB		Абдрашатов Валерий Фр	0
	Опора двигателя замена	1.3	1	1200.00	1	1560.00 RUB		Акопан А. А.	0
	ПТФ замена	2.5	1	1200.00	1	3000.00 RUB		Васков А. В.	0
	Передние шаровые опоры замена	2.3	1	1200.00	1	2760.00 RUB		Акопан А. А.	0
	Ракели под номера установка	0.2	1	1200.00	1	240.00 RUB		Абдрашатов Валерий Фр	0
	Проверить трапецию стеклоочистителя	0.4	1	1200.00	1	480.00 RUB		Абдрашатов Валерий Фр	0
	Полерока	0.3	1	1200.00	1	360.00 RUB		Абдрашатов Валерий Фр	0
	Сигурт тормоза лев. - с/у	0.3	1	1200.00	1	360.00 RUB		А049	0
	Анкоратор перед. лев. - с/у	0.5	1	1200.00	1	600.00 RUB		А049	0
	Стойка перед. анкоратора лев. - с/у	0.7	1	1200.00	1	840.00 RUB		А049	0
	Колесо (колеса) перед. - с/у	0.2	1	1200.00	1	240.00 RUB		А049	0
	Система тормозная - прокачка	0.5	1	1200.00	1	600.00 RUB		А049	0
	Анкоратор перед. лев. - с/у	0.5	1	1200.00	1	600.00 RUB		А049	0
	Стойка перед. анкоратора лев. - с/у	0.7	1	1200.00	1	840.00 RUB		А049	0
	Колесо (колеса) перед. - с/у	0.2	1	1200.00	1	240.00 RUB		А049	0
	Блок управления ABS - с/у	0.3	1	1200.00	1	360.00 RUB		А049	0

Рис. 10. Вкладка сформированного списка работ по автомобилю

Для проведения оплаты по договору предназначена вкладка, представленная на рис. 11.

Дата	Сумма в валюте	Валюта	Курс	Сумма	Примечание
Привозный классный 19 Февраля 2011 г.	25130.40 RUB		1	25130.40	Привозный Одрот № 11
Оплата по документу 4 Февраля 2011 г.	-25130.40 RUB		1	-25130.40	Наряд-Заказ № 12595 от 04.02.2011

Рис. 11. Вкладка «Оплата»

На рис. 12 показан пример сообщения для уведомления владельца о готовности транспортного средства.



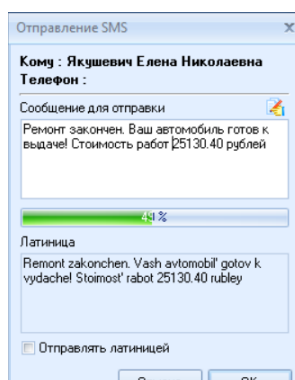


Рис. 12. Окно для отправки sms сообщения клиенту

При запуске приложения появляется окно, предлагающее выбрать пользователя (рис. 13). Это диалоговое окно позволяет разграничить доступ к системе различным пользователям. В настройках пользователей ИС можно добавить новых пользователей системы и настроить права доступов к различным частям программы.

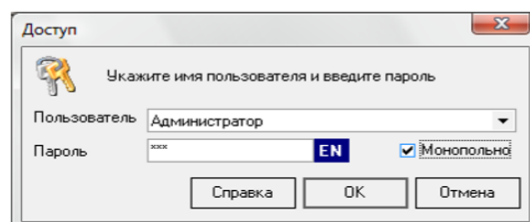


Рис. 13. Диалоговое окно «Доступ»

При работе с ИС «АвтоПредприятие10» выполняются разнообразные пользовательские сценарии (наглядное схематическое представление того, как пользователь решает свою задачу с помощью ИС, что ему помогает и что мешает в достижении цели). Именно чёткое понимание сценария своих действий позволяет минимизировать ошибки, а значит и улучшить качество обслуживания. [3] Для примера в таблице 3 приведены пользовательские сценарии некоторых сотрудников.

Таблица 3. Пользовательские сценарии, предоставляемые ИС

Пользователь	Перечень действий
Сервис-менеджер	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление работы с документами</li> <li>- составление наряд-заказа</li> <li>- внесение изменений в заказ</li> <li>- формирование полного перечня работ</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- контактирование с клиентами</li><li>- составление отчётов</li></ul>
Главный механик	<ul style="list-style-type: none"><li>- просмотр перечня работ по заказу</li><li>- формирование плана (графика) работ</li><li>- составление и оформление технической и отчетной документации</li><li>- назначение специалиста на выполнение работ</li><li>- оформление заявки на приобретение материалов и запасных частей</li></ul>
Заведующий складом	<ul style="list-style-type: none"><li>- составление отчетности по остаткам и движению товаров</li><li>- работа со справочниками, относящимися к складу</li><li>- просмотр информации о заказе клиента</li><li>- ведение необходимой складской и иной документации</li></ul>

Таким образом, предлагаемый проект внедрения в автосервисе специализированного ПО для автоматизации бизнес-процессов взаимодействия с клиентами позволит уменьшить финансовые и трудовые ресурсы, т.к. подробно представлены его основные этапы. Изучение интерфейса рекомендуемой к внедрению «АвтоПредприятие10» показало, что ИС обладает интуитивно понятным интерфейсом и высоким уровнем автоматизации рутинных операций и функций. Автоматизация бизнес-процессов автосервиса позволит оптимизировать процесс управления автосервисом; сократить время обработки информации; повысить эффективность работы сотрудников; увеличить лояльность клиентов; повысить производительность труда. А предлагаемый проект может быть скорректирован в соответствии с требованиями заказчика и/или исполнителя. Соответственно, уточнятся сроки и стоимость выполнения работ.

### **Библиографический список:**

1. Ахметова А.Р. Внедрение проекта по автоматизации бизнес-процесса согласования заказов на покупку с помощью системы электронного документооборота // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2014. – № 2. – С. 71-80.

2. Волик М.В. Особенности автоматизации управления предприятием путем внедрения информационных систем // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 9-2 (86). – С. 733-736.

3. Волик М.В., Шапранов Н.В. Особенности внедрения информационных технологий на предприятиях // Современные информационно-образовательные технологии в интересах социально-экономического развития России. Международная заочная научно-методическая конференция. – 2016. – С. 46-51.

4. Коваленко А.В., Пантелеева А.М. Роль и особенности проектного направления в сфере автоматизации бизнес - процессов предприятия // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 110. – С. 362-372.

5. Королькова Е.М. Проблемы выбора и внедрения ERP-систем на российских предприятиях // Дневник науки. – 2018. – № 10 (22). – С. 46.

6. Суховерхов Н.Ю. Основные проблемы менеджмента проектов автоматизации бизнес-процессов // Экономика. Бизнес. Банки. – 2018. – № 3 (24). – С. 198-209.

7. Третьякова Т.И., Плюсина Е.В. Модель принятия решения автоматизации малого бизнеса // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2016. Т. 2. – № 3. – С. 176-185.

8. Шадрина Я.М., Штраух Т.А., Безбородов Р.В. Управленческие информационные системы в структуре архитектуры предприятия // Дневник науки. – 2017. – № 10 (10). – С. 14.

9. Шилкина С.В., Филатова А.Ю., Куликов С.В. Учет факторов неопределенности при бизнес-планировании проектов по автоматизации // Вестник МГСУ. – 2011. – № 6. – С. 244-247.

10. Юн Т.К., Алексеев Н.А. Внедрение ERP-системы // Дневник науки. – 2019. – № 1 (25). – С. 36.

*Оригинальность 91%*