

Разработка мероприятий по техническому переоснащению в ООО «Сервис-центр 77»

Содержание

	Стр.
Введение	4
1 Анализ состояния деятельности ООО «Сервис-центр 77»	5
1.1 Общая характеристика организации	5
1.2 Анализ финансово-экономического состояния организации	19
1.3 Анализ внешней среды организации	29
2 Мероприятия по техническому переоснащению организации	36
2.1 Краткое описание мероприятий	36
2.2 Расчет необходимых ресурсов	37
2.3 Совершенствование процесса оказания услуг в условиях технического переоснащения	43
2.4 Расчет себестоимости нормо-часа	53
2.5 Схема финансирования мероприятий	60
3 Экономическое обоснование целесообразности реализации мероприятий в организации	63
3.1 Расчет плана денежных потоков	63
3.2 Оценка экономической эффективности от реализации мероприятий	71
Заключение	76
Список использованной литературы	77

Введение

Темой дипломной работы является «разработка мероприятий по техническому переоснащению в ООО «Сервис-центр 77». ООО «Сервис-центр 77» оказывает весь комплекс услуг по ремонту и обслуживанию легковых автомобилей. Актуальность проекта заключается в том, что на кузовном участке работает морально и физически устаревшее оборудование - это препятствует дальнейшему развитию организации. Установка нового оборудования, обладающего высокой степенью автоматизации, позволит повысить уровень выполняемых работ. После перевооружения сократится время на выполнение работ, и повысится качество ремонта автомобилей.

Объектом исследования дипломной работы является ООО «Сервис-центр 77».

Предметом исследования являются технико-экономические показатели деятельности организации, ее прибыльность и рентабельность работ и услуг.

Целью дипломной работы является повышение прибыльности организации за счет технического перевооружения производства на участке кузовного ремонта современным и легким в обслуживании оборудованием.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- произведен финансовый, технико-экономический анализ деятельности организации за последние 3 года;
- выявлены основные проблемы, влияющие на результаты деятельности организации;
- предложены конкретные меры по улучшению эффективности функционирования организации;

- представлено техническое и экономическое обоснование необходимости проведения технического перевооружения производства на участке кузовного ремонта организации;
- проработана схема финансирования проекта;
- представлена экономическая эффективность от реализации проекта и готовность организации к проведению проекта.

1 Анализ состояния деятельности ООО «Сервис-центр 77»

1.1 Общая характеристика организации

ООО «Сервис-центр 77» - организация, предоставляющая все виды услуг по обслуживанию, диагностике и ремонту всех агрегатов и узлов легковых автомобилей.

Уже более 10 лет успешно обслуживает и ремонтирует самые разные автомобили и машины более ранних лет выпуска.

Все диагностические и ремонтные процедуры сертифицированы и соответствуют самым жёстким регламентам, а также требованиям автопроизводителей.

ООО «Сервис-центр 77» создано в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

Для выполнения своих целей организация осуществляет следующие виды работ и услуг:

- [ремонт двигателей](#);
- [замена ремней ГРМ](#);
- [ремонт и диагностика коробок передач](#);
- [диагностика автомобиля и поиск неисправностей](#);
- кузовной ремонт;
- [автоэлектрика и сложная автоэлектроника](#);
- [ремонт и настройка топливных систем](#);
- [промывка инжектора](#);
- [аргоно-дуговая сварка](#);
- [ремонт литых дисков](#);
- [шиномонтаж, ремонт и правка дисков](#).

При ремонте автомобилей и их агрегатов используются только оригинальные детали и запасные части, большая база поставщиков запасных частей позволяет осуществлять ремонт автомобилей практически всех известных мировых производителей.

Большинство клиентов уже многие годы доверяют обслуживанию своих автомобилей ООО «Сервис-центр 77». Организация предоставляет гарантии на все виды предоставляемые услуги.

ООО «Сервис-центр 77» находится в Кабардино-Балкарии в г Нальчик, ул. Комарова, 173.

В соответствии с Законодательством Российской Федерации работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, машин и оборудования подлежат добровольной сертификации по системе аккредитации ГОСТ Р.

Специалистами была проведена сертификация специалистов и оборудования применяемого для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.

Услуги предоставляемые организацией соответствуют следующим требованиям нормативных документов.

ГОСТ Р 52033-03 - Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.

ГОСТ Р 52160-03 - Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния

ГОСТ Р 52033-03 - Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.

ГОСТ Р 17.2.2.06-99 - Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах газобаллонных автомобилей

ГОСТ Р 51709-01 - Автотранспортные средства. Требования безопасности к

техническому состоянию и методы проверки

ГОСТ Р 52033-03 - Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.

ГОСТ Р 51709-01 - Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки

ГОСТ Р 52033-03 - Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.

ГОСТ Р 52160-03 - Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.

В соответствии с актами проведенной аккредитации наш автотехцентр получил сертификат на работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, машин и оборудования, по следующим направлениям:

- 017101 Регламентные работы (по видам технического обслуживания);
- 017104 Контрольно-диагностические работы;
- 017202 Ремонт двигателей;
- 017211 Шиномонтажные работы, балансировка колес;
- 017218 Ремонт топливной аппаратуры бензиновых двигателей;
- 017613 Установка дополнительного оборудования;
- 017617 Определение токсичности отработавших газов.

ООО «Сервис-центр 77» является юридическим лицом, имеет постоянный, самостоятельный баланс, обособленное имущество, фирменное наименование, круглую печать со своим наименованием. Организация приобретает права юридического лица с момента государственной регистрации.

Трудовой коллектив организации составляют граждане, участвующие своим трудом в его деятельности на основе трудового договора (контракта).

Общество с ограниченной ответственностью имеет учредительный документ – устав.

Структура организации — это фиксированные взаимосвязи, которые существуют между подразделениями и работниками организации. Ее можно понимать как установленную схему взаимодействия и координации технологических элементов и персонала. Схема любой организации показывает состав отделов, секторов и других линейных и функциональных единиц.

Управление организацией должно осуществляться на базе определенной организационной структуры. Структура организации и его подразделений определяется самостоятельно. Организационная структура управления ООО «Сервис-центр 77» обеспечивает эффективное распределение функций организации по подразделениям.

У ООО «Сервис-центр 77» вид организационной структуры управления - линейно-функциональный. Линейно-функциональная структура – ступенчатая иерархическая. При ней линейные руководители являются единоначальниками, а им оказывают помощь функциональные органы. Линейные руководители низших ступеней административно не подчинены функциональным руководителям высших ступеней управления.

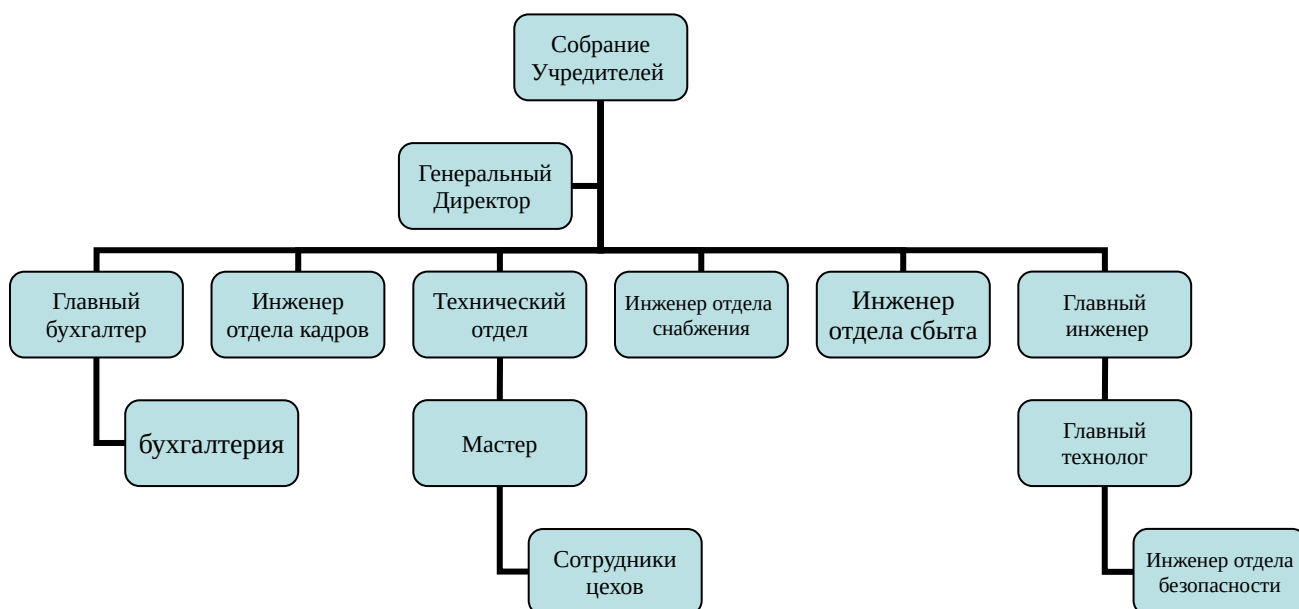


Рисунок 1 – Схема организационной структуры ООО «Сервис-центр 77»

Любая организация имеет основную общую цель, четко выраженную причину существования, которую можно определить как Миссию. Миссию ООО «Сервис-центр 77» можно сформулировать следующим образом – максимальное выполнение работ и услуг, удовлетворяющих наших клиентов. Другими словами, организация стремится оказывать такие услуги, которые удовлетворяли бы все запросы потенциальных клиентов и были бы высококачественными.

Основная общая цель организации (миссия) образует фундамент для установления ключевых общеорганизационных целей, на достижение которых должно ориентироваться руководство.

Цели представляют собой будущее состояние организации и выступают как способ упорядочивания действий и усилий всего коллектива, уменьшая неопределенность в работе. Действенными могут быть только цели четко и ясно сформулированные и реальные.

С учетом сформулированной миссии можно выделить следующие цели, стоящие перед организацией:

- увеличение объема работ и услуг;
- установление приемлемых цен на работы и услуги;
- совершенствование технического оборудования;
- повышение квалификации персонала;
- улучшение условий труда работников.

Средний размер заработной платы в организации по состоянию на 1 января 2016 г. – около 20 000 руб. Заработная плата работникам выплачивается своевременно.

Высвобождение работников в 2015 г. в организации:

- уволено (по собственному желанию) - 1;
- принято - 5.

Сокращение штата работников не производилось.

Принципы (правила) ООО «Сервис-центр 77»:

- гарантия высокого качества;
- порядочность персонала;

- командный дух коллектива;
- указанные сроки – это обещания, а обещания надо выполнять;
- организация верит в компетентных работников на всех уровнях, которые могут самостоятельно предпринять соответствующие действия и принять эффективные решения в ответ на быстро меняющиеся условия;
- поддержание благоприятной рабочей обстановки, которая способствует самоуважению, личному развитию и успеху.

Кредо организации:

- современный стиль управления;
- продвижение по службе и вознаграждение работников в зависимости от их работы и личных вкладов в полученные результаты (повышении квалификации, премии, поощрения и т.п.);
- постоянное завоевание доверия и уважения наших клиентов и работников;
- расширение организации и ассортимента работ и услуг.

Численность персонала ООО «Сервис-центр 77» - 34 чел. Состав персонала, а также расходы на оплату труда отражены в таблице 1.

Таблица 1 - Состав персонала и расходы на оплату труда

В рублях

Должность	Кол-во	Оклад	Всего
Управленческий персонал			
Генеральный директор	1	50000	50000
Главный бухгалтер	1	35000	35000
Бухгалтер-кассир	1	20000	20000
Главный технолог	1	21000	21000
Главный инженер	1	23000	23000
Инженер по снабжению	1	20000	20000
Управленческий персонал			
Инженер по охране труда	1	20000	20000
Инженер отдела кадров	1	18000	18000

Производственный персонал			
Мастер	8	19000	152000
Механик	10	19000	190000
Обслуживающий персонал			
Кладовщик-грузчик	2	16000	32000
Водитель	2	14000	28000
Сторож	2	11000	22000
Уборщик территории	2	9000	18000
ИТОГО	34		649000

Т. о., ежемесячные издержки на оплату труда составляют 649000 руб.

Особое внимание предполагается уделить подбору персонала, который должен осуществляться по возможности из мужчин в возрасте до 35-45 лет с опытом работы в данной отрасли не менее 5 лет, имеющих образование не менее среднего специального, поскольку монтаж и освоение нового оборудования предполагается осуществить силами персонала организации. Важными являются также такие качества работников, как способность к обучению и творчеству, способность к психологической адаптации в коллективе, общительность, и т.д., поскольку кадровый фактор является достаточно веским в обеспечении конкурентоспособности организации.

Ниже представлена классификация состава работников организации.

По численности:

- управленческий персонал - 8 чел.;
- производственный персонал - 18 чел.;
- обслуживающий персонал – 8 чел.

По образованию:

- среднее - 6 чел.;
- среднее профессиональное - 18 чел.;
- высшее - 10 чел.

По возрасту:

- от 20 до 30 лет - 15 чел.;

- от 30 до 40 лет - 7 чел.;
- от 40 до 50 лет - 6 чел.;
- от 50 и старше - 6 чел.

По стажу работы в данной должности:

- от 1 до 3 лет - 17 чел.;
- от 3 до 5 лет - 8 чел.;
- от 5 до 10 лет - 7 чел.;
- от 10 и более - 2 чел.

ООО «Сервис-центр 77» возглавляет Генеральный директор, который организует всю работу организации и несет полную ответственность за ее состояние и деятельность. При существующей структуре управления Генеральному директору непосредственно подчиняются:

- главный бухгалтер;
- главный инженер;
- главный технолог.

Главный бухгалтер осуществляет учет средств организации и хозяйственных операций с материальными и денежными ресурсами, устанавливает результаты финансово-хозяйственной деятельности организации и др.

Главный инженер является первым заместителем директора организации и несет ответственность за результаты и эффективность выполнения работ и услуг. Руководит работой технических служб организации, несет ответственность за выполнение плана.

Главному инженеру подчиняются мастера и механики.

Мастера организуют на закрепленном участке работу по выполнению ремонтных работ и услуг. Контролируют правильность работ по техническим условиям. Руководят работой по оформлению технической документации. Принимают меры по предотвращению неполадок в работе, не соответствующих установленным требованиям.

Механики несут основную производственную нагрузку и заняты выполнением ремонтных работ. Отвечают за соответствие выполняемых работ и т.д.

Главный технолог устанавливает порядок выполнения работ пооперационный маршрут оказания услуг.

Организация оказывает дополнительные услуги.

Установка охранной системы, спутниковой связи и автосигнализации. Если автомобильная сигнализация (автосигнализация) является пассивным средством защиты автомобиля от несанкционированного вторжения, то спутниковая охранно-поисковая система работает в режиме реального времени. Установка такой системы (плюс страхование от угона) обеспечивает максимальную защиту автомобиля.

Установка парктроника. Эта полезная опция не является обязательной в большинстве современных автомобилей, а между тем она может значительно облегчить парковку автомобиля.

Установка стеклоподъемников. Электростеклоподъемники способны значительно повысить безопасность водителя и пассажиров, так как управление окнами будет отвлекать внимание водителя гораздо меньше, чем это было ранее.

Установка аудиосистем и мультимедиа-продуктов (TV, DVD), систем электронной навигации. Специалисты организации имеют многолетний опыт по установке аудио/видео систем различных видов. Они качественно проведут его установку.

Спрос на дополнительные услуги вырос за последние 8 лет, на 10-15%. Это было связано с ростом экономики России и ростом благосостояния граждан. В 2015 г. однако наблюдалась обратная тенденция – это в первую очередь связано с финансовым кризисом. Зарплаты большинства россиян сократились, цены на товары выросли, люди начали экономить. По текущим оценкам экспертов, первыми выйдут из кризиса развитые страны и Китай. За развитыми странами последуют развивающиеся, к которым относится и Россия, это прогнозируется к 2017-2018 годам. К этому времени должен будет восстановиться и спрос на дополнительные услуги.

Соотношение основных услуг организации в 2015 г. представлено на рисунке 3.

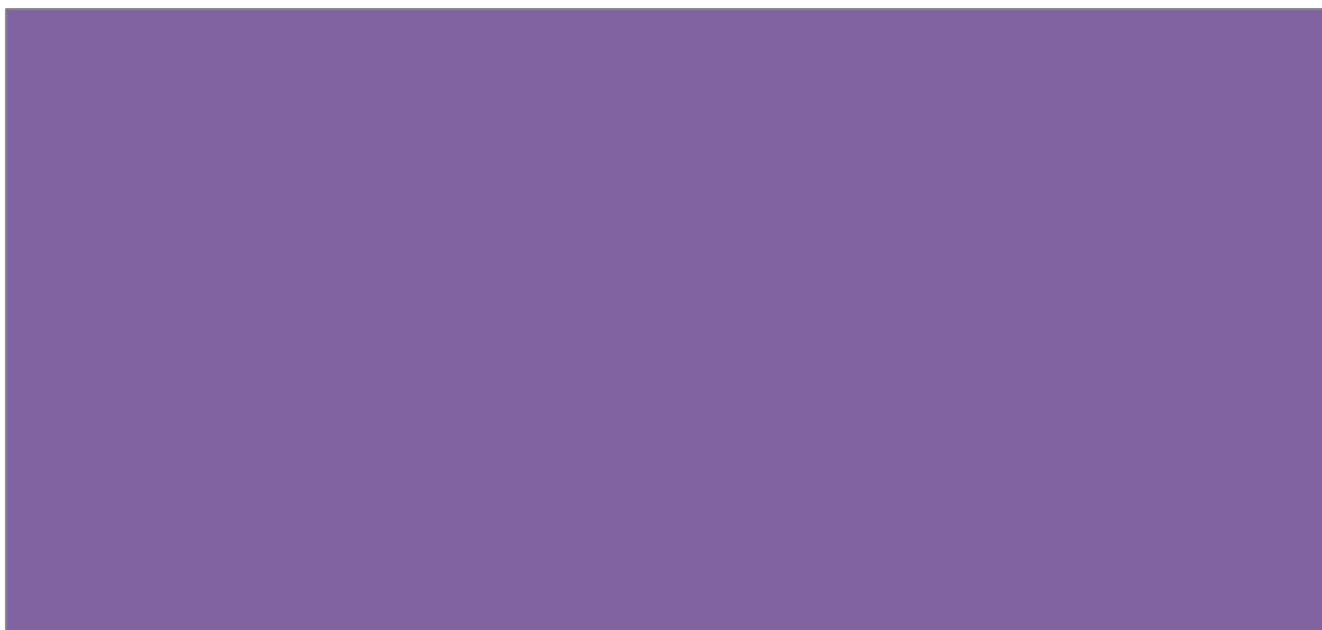


Рисунок 2 – Диаграмма объема выполненных работ и услуг в 2015 г.

В объеме выполненных работ преобладает кузовной ремонт, что объясняется большим спросом у клиентов.

Организация производит кузовной ремонт легкой и средней сложности легковых автомобилей.

В ООО «Сервис-центр 77» на участке кузовного ремонта используется морально устаревшее оборудование 90-х г.г. Не соответствие оборудования современным стандартам качества препятствует привлечению в организацию новых клиентов.

Таблица 2 - Список оборудования участка кузовного ремонта

Наименование оборудования	Модель	Инвентарный номер	Год выпуска	Год установки
Стапель	Эксперт2000	1121	1996	1998
Стенд для правки кузовов	Сивер С-105	1132	2002	2002
Сварочный полуавтомат	Mono Mig 196	1152	2002	2002
Сварочный полуавтомат	Maxi Mig 288	1155	2003	2003
Аппарат для точечной сварки	DIGITAL CAR SPOTTER 5500 PLUS	1160	2003	2003
Набор гидравлического инструмента	485A	1161	2005	2005
Домкрат подкатной	Profi (10 т)	1157	2004	2004

Цена ремонта и его срок - это самые трудно-предсказуемые величины в случае ремонта кузова автомобиля. Ведь, определить степень и характер повреждения кузова можно только после тщательного профессионального осмотра автомобиля. Именно поэтому окончательная калькуляция стоимости ремонта составляется только после того, как мастер осмотрит аварийный автомобиль. Также важно учитывать, что бывают случаи, когда объем и стоимость работ оценить невозможно без предварительной частичной или полной разборки поврежденных участков кузова автомобиля. Тогда, после согласования с клиентом, специалисты разберут автомобиль до той стадии, после которой можно оценить характер повреждений кузова и определить стоимость и сроки кузовного ремонта.

Виды работ не включенные в прайс-лист согласовываются с мастером.

Покрасочные работы в организации проводятся с любыми типами легковых автомобилей, в том числе с внедорожниками.

Таблица 3 - Прайс-лист на кузовной ремонт

В рублях	
Тип работы	Стоимость
Арматурные работы	от 300
Замена детали снять/установить (шт.)	от 850
Удаление вмятин на кузове автомобиля без дальнейшей покраски поверхности лакокрасного покрытия (ЛКП)	от 900
Ремонт деталей кузова	от 1500
Стапельные работы (операция)	от 8000
Окраска	договорная

Для увеличения срока службы, надежности работы и, в первую очередь, для обеспечения безопасности эксплуатации рекомендуется своевременно проводить диагностику и работы по ремонту и замене износившихся узлов и деталей ходовой части автомобиля.

При ремонте ходовой части автомобиля используются только оригинальные запасные части и запасные части известных производителей.

ООО «Сервис-центр 77» специализируется на диагностике и ремонте двигателей легковых автомобилей.

При проведении работ используется специализированное оборудование, приспособления и инструмент, позволяющие качественно выполнить все ремонтные работы и обеспечить надежную эксплуатацию всех отремонтированных узлов.

Современные автомобили всё больше и больше начинают напоминать "компьютер на четырёх колёсах" - и это понятно: для удобства вождения и комфорта шофёра и пассажиров ведущие автопроизводители готовы сделать всё, в первую очередь автоматизировать по максимуму процесс управления машиной, создание наилучшей информативности о параметрах и процессах в ходе движения, а про охранные системы, спутниковую связь и автосигнализации можно даже не упоминать: с каждым годом они становятся всё изощрённее и сложнее в плане установки, обслуживания и ремонта.

В настоящее время доля неисправностей современного автомобиля, более 70%, приходится на электрооборудование. Поэтому в организации особое внимание уделяется диагностике, ремонту и предупреждению неисправностей приборов электрооборудования.

Квалифицированные мастера организации проведут диагностику электропроводки автомобиля, устранят неисправности и проведут консультацию по вопросам использования приборов электрооборудования автомобиля.

Диагностика неисправностей топливных систем и устранение неполадок - залог качественной работы двигателя внутреннего сгорания, а также его исправности и средство избежать в обозримом будущем дорогостоящего ремонта. Специалисты предложат комплекс услуг по настройке топливных систем, будь то карбюратор, инжектор, моновпрыск или форсунки с компьютерным управлением.

Топливные системы современных автомобилей представляют собой сложные устройства, подчас с электронным управлением, специалисты рекомендуют проводить диагностику, очистку и ремонт в условиях ООО «Сервис-центр 77». Располагая профессиональным специализированным оборудованием, мастера и автоэлектрики выполняют точнейшую грамотную настройку всех типов топлив-

ных систем, осуществляют очистку и промывку инжекторов, форсунок, проводят необходимые работы по техническому обслуживанию данных узлов и агрегатов.

При проведении электронной диагностики просматриваются не только коды ошибок, но и текущие показания всех датчиков и исполнительных механизмов автомобиля в цифровом и графическом режимах. Компьютерная диагностика (электронная диагностика) автомобиля позволяет быстро выявить поломки в системах и агрегатах, а также оценить общее состояние машины.

Опытные специалисты организации проведут все необходимые механические измерения (давление масла в системе смазки, давление топливного насоса, напряжение и силу тока высоковольтной части, измерят компрессию двигателя и т.д.).

Участок по ремонту литых дисков оказывает услуги клиентам практически с момента основания организации. Этот вид работ становится всё более востребованным - желание придать своему автомобилю стильный вид с помощью легкосплавных дисков большого диаметра с низкопрофильными шинами, а также плохое состояние дорожного покрытия приводят к повреждениям типа сколов, трещин, вмятин на литых дисках.

Если с колёсами автомобиля приключилась подобная беда - мастера помогут в короткие сроки устранить её последствия.

Ремень газораспределительного механизма (ГРМ) - неотъемлемый и наиболее ранимый, капризный элемент двигателя вашего автомобиля, именно он синхронизирует работу клапанов и поршней и заставляет вращаться в такт весь механизм двигателя внутреннего сгорания. Если своевременно не заменить ремень ГРМ на новый, может произойти его обрыв.

Именно разрыв ремня ГРМ может привести к поломке двигателя и дорогостоящему ремонту. На большинстве автомобилей последствия обрыва проявляются в виде загиба клапанов, иногда повреждаются поршни.

Срок службы данных ремней достаточно большой, рекомендовано их менять при пробеге 60 тыс. км. или через 4 года, чтобы избежать их возможного разрыва.

Замена зубчатых ремней ГРМ относится к ответственной технической операции, которая должна выполняться при наличии специального оборудования и инструмента, не стоит доверять замену ремня газораспределительного механизма двигателя неспециалистам и тем более производить замену ремня самостоятельно. Замену ремней ГРМ проводят опытные специалисты по ремонту и настройке двигателей внутреннего сгорания, что позволяет давать гарантийные обязательства на выполненные работы.

Профессиональный шиномонтаж имеет ряд преимуществ перед самостоятельной, непрофессиональной заменой колес. Выполняя профессиональный шиномонтаж, специалисты шиномонтажа учитывают множество факторов и характеристик, которые влияют на качество установки. В первую очередь, профессиональный шиномонтаж предполагает не только замену устаревшей покрышки на новую, но и балансировку колес, правку дисков, измерение давления в шинах.

1.2 Анализ финансово-экономического состояния организации

Технико-экономический анализ - одно из направлений анализа деятельности организации, ориентированное на оценку этой деятельности, ее диагностику, определение факторов влияющих на анализируемые показатели, выявление резервов повышения эффективности работы.

В таблице 4 представлены данные по динамике выполнения работ и услуг по видам деятельности с 2013 по 2015 г.г.

Таблица 4 - Объем выполнения работ и услуг

В тысячах рублей						
Наименование показателей	2013 г.	2013 %	2014 г.	2014 %	2015 г.	2015 %
Объем выполненных работ всего: В том числе:	157144	100	202346	100	259458	100
Кузовной ремонт	56572	38	91056	45	145296	56
Ремонт двигателей	44000	25	46540	23	51892	20
Диагностика автомобилей	31429	20	36422	18	41513	16
Прочие работы	25143	17	28328	14	20757	8

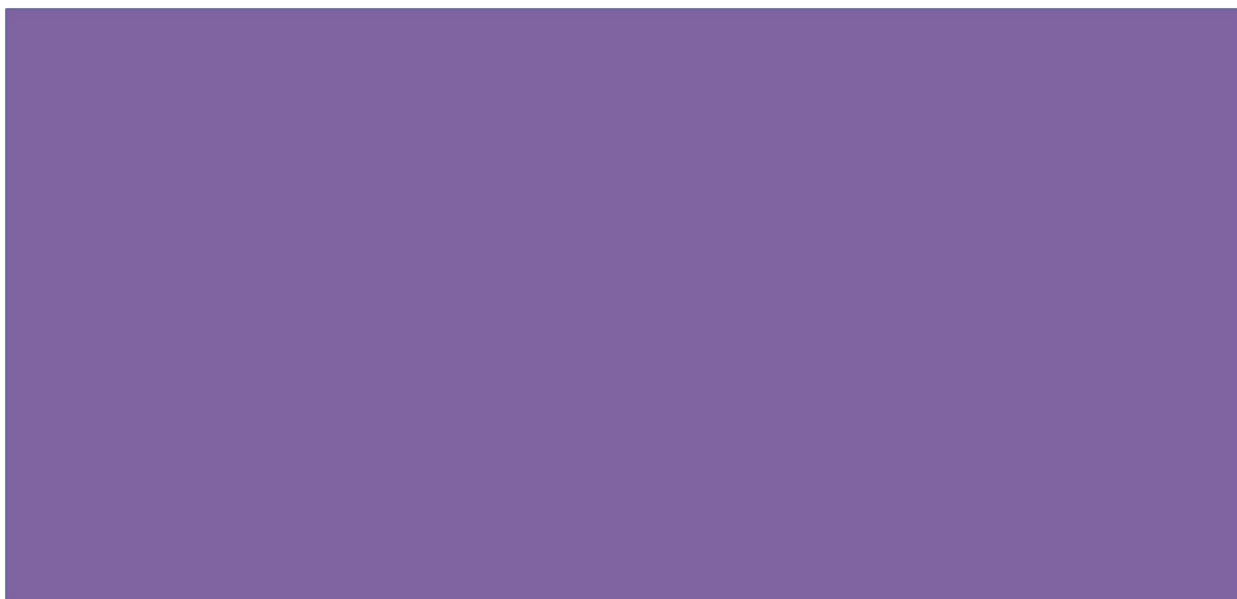


Рисунок 3 - Диаграмма объема выполнения работ и услуг

На рисунке 3 отображена динамика выполнения работ и услуг с 2013 по 2015 г.г. Как можно увидеть из таблицы 4, выполнение работ и услуг с каждым годом увеличивается. Также увеличился объем работ участка кузовного ремонта с 2013 по 2015 г.г. на 11% за счет спроса на него. А вот объем работ по ремонту двигателей уменьшился на 5% с 2013 по 2015 г.г., из-за понижения спроса на эти услуги. В объеме выполнения работ и услуг преобладает кузовной ремонт, что объясняется повышенным спросом на эти услуги, хорошим качеством и невысокой по сравнению с конкурентами ценой.

В таблице 5 даны основные технико-экономические показатели деятельности организации за последние 3 года.

Таблица 5 – Основные показатели деятельности ООО «Сервис-центр 77»

В тысячах рублей

Показатель	2013 г.	2014 г.	2014 г. в % к 2013 г.	2015 г.	2015 г. в % к 2014 г.
Выручка от реализации продукции, работ, услуг за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей	149644	267375	178,67	320175	119,73
Себестоимость реализованной продукции(услуг)	138110	251569	182,15	297222	118,15
Валовая прибыль	11534	15806	137,04	22893	144,84
Среднегодовая стоимость ОФ	3601	4879	135,49	6323	129,60
Среднесписочная численность работников	30	32	116,67	34	114,29
Среднемесячная заработная плата, руб.	16,5	18	109,67	19,8	110,58
Активы	7824	10643	136,03	17592	165,29
Внеоборотные активы	3290	3912	118,91	8316	212,58
Оборотные активы	4534	6731	148,46	9276	137,81
Пассивы	7824	10643	136,03	17592	165,29
Капитал и резервы	4718	5026	106,53	12572	250,14
Краткосрочные обязательства	3106	5617	180,84	5019	89,35
Чистая прибыль	3804	7962	209,30	8931	112,17

На рисунках 4,5 и 6 дано наглядное изображение технико-экономических показателей организации.

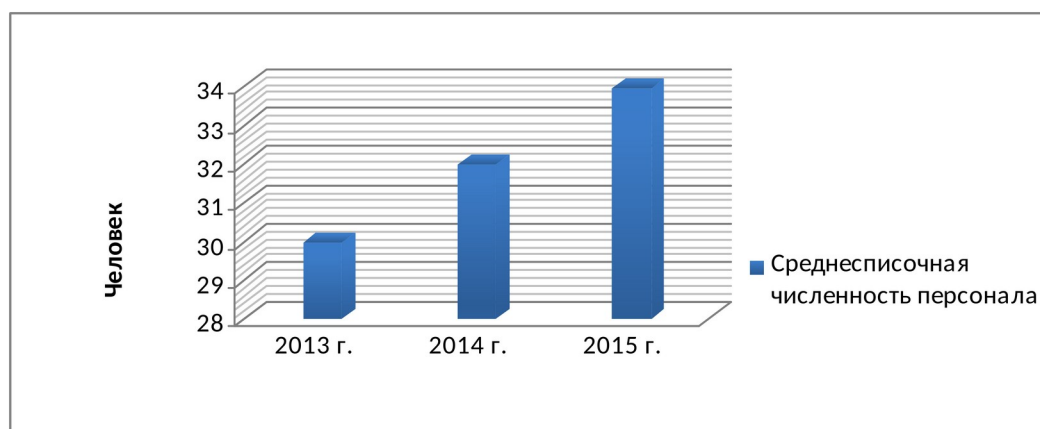


Рисунок 4 – Диаграмма роста среднесписочной численности рабочих



Рисунок 5 –Диаграмма динамики показателей экономического развития

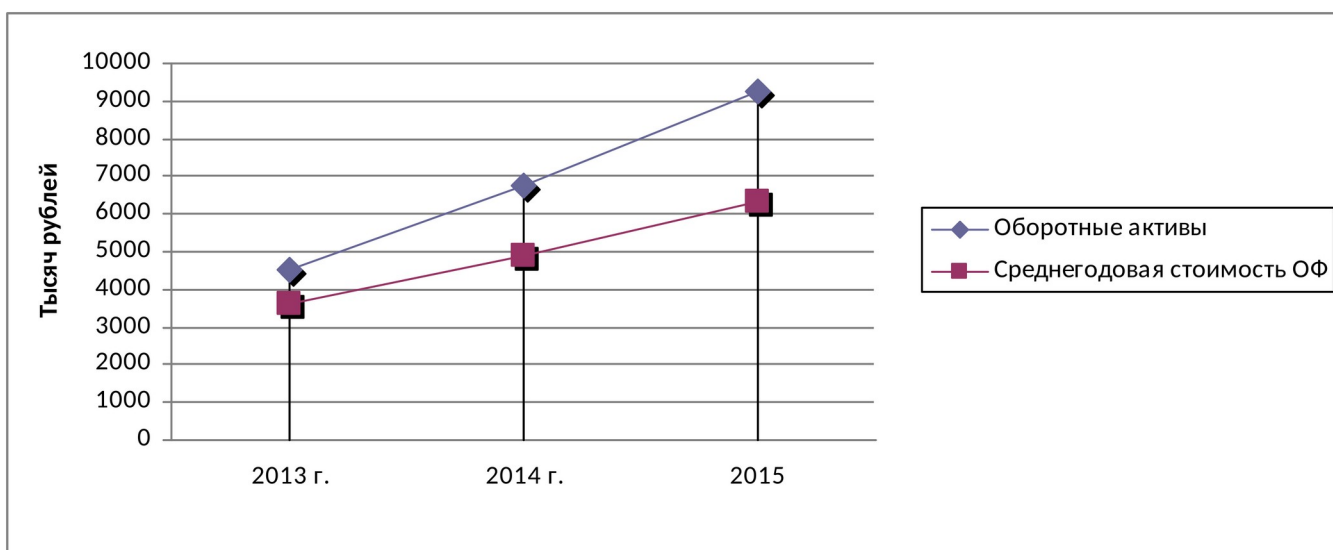


Рисунок 6 –График динамики стоимости основных и оборотных фондов

Анализируя графики можно сделать следующие выводы. Организация получает прибыль, которая с каждым годом увеличивается. Выручка от реализации работ и услуг в последний год выросла на 19,73%, в то время как себестоимость только на 18,15%. Валовая прибыль увеличилась на 44,84%, а чистая прибыль увеличилась на 12,18%. Увеличилось количество рабочей силы организации на 9,68%.

Основные средства организации сферы оказания услуг, как правило, имеют значительный удельный вес в имуществе и определяют уровень развития материально-технической базы. Поэтому имущественное положение организации может быть охарактеризовано результатами оценки состояния основных средств. Струк-

тура и динамика изменения величины основных средств с 2013 по 2015 г.г. представлена в таблице 6 и на рисунке 7.

Таблица 6 – Структура основных средств ООО «Сервис-центр 77»

В тысячах рублей

Основные средства	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Здания	3029	3029	3029
Сооружения и передаточные устройства	225	1400	1400
Машины и оборудования	2308	2787	4066
Транспортные средства	560	1140	1249
Производственный и хозяйственный инвентарь	335	405	586
Итого	6457	8761	10330



Рисунок 7 – Диаграмма структуры основных средств

Как видно из приведенных выше данных, основные средства из года в год увеличиваются. Структура основных средств остается практически неизменной. Наблюдается динамика увеличения доли машин и оборудования.

Необходимым условием успешной деятельности организации является ее финансовая устойчивость. Финансовое состояние организации оценивается на основе анализа размещения и использования средств, которыми располагает организация (актив) и источников их покрытия - собственных средств и обязательств (пассив) отражаемых в балансе организации. Наиболее значимым источником анализа финансового состояния служит финансовая отчетность организации, в

первую очередь бухгалтерский баланс, а также данные первичного и аналитического бухгалтерского учета, которые детализируют отдельные статьи баланса.

Финансовое состояние организации можно оценить с точки зрения краткосрочной и долгосрочной перспектив. В первом случае критерии оценки финансового состояния – коэффициенты ликвидности и платежеспособности. Они отражают способность своевременно и в полном объеме произвести расчеты по краткосрочным обязательствам. С позиции долгосрочной перспективы финансовое состояние характеризуется структурой источников средств, степени зависимости организации от внешних инвесторов и кредиторов. Каких - либо единых нормативов соотношения собственных и заемных средств не существует. Тем не менее, распространено мнение, что доля собственного капитала должна быть достаточно велика – 60%.

Огромную роль в оценке финансовой деятельности играют показатели рентабельности. Коэффициенты рентабельности - показатели эффективности деятельности организации, характеризующие уровень отдачи от затрат и степень использования средств.

Последние показатели, которые характеризуют деятельность организации, являются коэффициенты оборачиваемости. Коэффициенты оборачиваемости - показатели, характеризующие скорость оборота средств или обязательств.

Основные показатели характеризующие финансовую деятельность организации приведены в таблице 7.

Наименование показателя	2013 год	2014 год	2014г в % к 2013г	2015 год	2015г в % к 2014г	Значение показателя
Показатели рентабельности						
Рентабельность основной деятельности	0,08	0,06	75	0,07	116,67	Рентабельность основной деятельности характеризует сумму прибыли от работ и услуг, приходящейся на каждый рубль затрат на работы и услуги. Финансовый кризис не отразился на рентабельности основной деятельности организации.
Рентабельность продаж	0,04	0,035	87,50	0,04	114,29	Рентабельность продаж отражает соотношение прибыли от продаж к выручке, полученной организацией в отчетном году. Определяет сколько рублей прибыли получено организацией в результате продажи продукции на 1 рубль выручки. Оптимальным является пропорциональный рост показателей в числителе и знаменателе. Этот показатель увеличился из-за спроса в последнем квартале.
Рентабельность активов по чистой прибыли	0,36	0,45	125	0,4	88,89	Показывает способность активов организации порождать прибыль. Рентабельность активов уменьшается.
Рентабельность активов по балансовой прибыли	1,08	0,9	83,33	1,02	113,33	Показывает способность активов организации порождать прибыль. Рентабельность активов увеличивается, это связано с ростом валовой прибыли.

Наименование показателя	2013 год	2014 год	2014г в % к 2013г	2015 год	2015г в % к 2014г	Значение показателя
-------------------------	----------	----------	-------------------	----------	-------------------	---------------------

Показатели ликвидности						
Коэффициент текущей ликвидности	1,2	1,8	150	1,4	77,78	Коэффициент текущей ликвидности позволяет установить текущее финансовое состояние организации и показывает достаточность у фирмы оборотных средств, которые могут быть использованы для погашения краткосрочных обязательств. Данный показатель должен быть выше единицы, в противном случае это будет означать о наличии финансового риска или угрозе банкротства. Рекомендуемое значение показателя больше 2. К сожалению, идет тенденция к снижению данного показателя.
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,13	0,15	115,38	0,07	46,67	Коэффициент абсолютной ликвидности равен отношению величины наиболее ликвидных активов к сумме наиболее срочных обязательств и краткосрочной задолженности, которые организация может погасить в ближайшее время. Теоретически рекомендуемое значение в мировой практике коэффициента абсолютной ликвидности 0,2 – 0,25. Значение данного показателя ниже рекомендуемого.
Коэффициент быстрой ликвидности	0,6	0,8	133,33	0,65	81,25	Коэффициент быстрой ликвидности – финансовый коэффициент, равный отношению высоколиквидных текущих активов и текущих обязательств организации. Характеризует способность фирмы отвечать по своим текущим обязательствам с использованием наиболее ликвидных (обращаемых в деньги) активов. Показатель демонстрирует небольшой спад.

Наименование показателя	2013 год	2014 год	2014г в % к 2013г	2015 год	2015г в % к 2014г	Значение показателя
-------------------------	----------	----------	-------------------	----------	-------------------	---------------------

Показатели оборачиваемости						
Коэффициент оборачиваемости активов	16,20	19	117,28	16	84,21	Коэффициент показывает, сколько денежных единиц выручки приносит организации один рубль совокупных активов. Наблюдается снижение этого показателя.
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	26,5	33,4	126,04	29,5	88,32	Коэффициент показывает, сколько денежных единиц выручке приносит организации один рубль оборотных средств. Показатель демонстрирует небольшой спад.
Коэффициент платежеспособности						
Коэффициенты платежеспособности	0,47	0,71	151,06	0,61	85,92	Один из видов финансовых коэффициентов, характеризует долю средств, вложенных собственниками организации в его имущество, определяет степень независимости от кредиторов. Рассчитывается по данным бухгалтерского баланса путем деления суммы собственного капитала на общую стоимость активов организации. Оптимальные значения К.п. находятся в интервале 0,5 – 0,7. Более низкие значения свидетельствуют о зависимости организации от внешних источников финансирования и возможной в связи с этим неустойчивости его финансового положения. Коэффициент находится вблизи рекомендуемых значений.
Остальные коэффициенты финансовой деятельности						
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,75	1,35	180	1,11	82,22	Коэффициент характеризует наличие собственных оборотных средств у предприятия, необходимых для его финансовой устойчивости. Рекомендуемое значение показателя больше 0,1. Коэффициент выше рекомендуемого значения.
Наименование показателя	2013 год	2014 год	2014г в % к 2013г	2015 год	2015г в % к 2014г	Значение показателя

Остальные коэффициенты финансовой деятельности						
Коэффициент автономии	1,97	5,03	255,33	6,45	128,23	Показатель отражает долю собственных средств в структуре капитала и в финансировании активов организации. Считается, что для собственных средств в пассивах должна превышать долю заемных средств с целью поддержания стабильной финансовой структуры. Коэффициент автономии увеличивается.
Коэффициент соотношения собственных и заемных средств	0,5	0,2	40	0,15	75	Коэффициент показывает, сколько денежных единиц собственного капитала приходится на 1 рубль заемных средств. Коэффициент соотношения собственных и заемных средств постепенно уменьшается.

На рисунках 8, 9 и 10 представлена динамика некоторых финансовых показателей организации.



Рисунок 8 – Диаграмма анализа показателей оборачиваемости



Рисунок 9 – Диаграмма показателей ликвидности



Рисунок 10– Диаграмма показателей рентабельности организации

Как видно из таблицы 7 и рисунка 11, рентабельность организации по всем показателям за период с 2013 по 2015 г.г. то снижалась, то увеличивалась, что было связано со снижением спроса на некоторые услуги из-за мирового финансового кризиса в последнем квартале 2014 г.. На данный момент организация все же имеет устойчивое финансовое положение. Подтверждением стабильности организации является коэффициент автономии, который стабилен, что говорит о низкой

зависимости организации от заёмных средств. Коэффициент оборачиваемости активов и коэффициент оборачиваемости оборотных активов демонстрируют стабильность, это обусловлено стабильным ростом выручки.

1.3 Анализ внешней среды организации

Таблица 8 - Характеристики угроз и возможностей для организации

	Угрозы	Возможности
Рынок	Понижение спроса на услуги организации, вытеснение организации с рынка	Увеличение доли организации на рынке
Конкуренция	Появление более сильного конкурента	Улучшение качества работ и услуг
Социальная среда	Неудовлетворенность потребителями выполненной организацией работой, предъявление к ней претензий	Завоевание потребительских симпатий к выполненной работе
Технология	Появление лучших технологий ремонта, делающих использование текущего оборудования невыгодным.	Совершенствование качества работ за счет применения лучшего оборудования
Экономика	Повышение цен на ОС, МПЗ.	Увеличение доходов населения
Политика	Увеличение налогов	Снижение налогов

Таблица 9 - Внутренние сильные и слабые стороны организации

Сильные стороны	Слабые стороны
Высокое качество работ и услуг Квалифицированный персонал Сервис обслуживания Индивидуальный подход к клиентам Гибкая ценовая политика	Место расположение Устаревшее оборудование на участке кузовного ремонта

Проанализировав сильные и слабые стороны организации, были выявлены следующие слабые стороны – месторасположение и устаревшее оборудование на участке кузовного ремонта в ООО «Сервис-центр 77».

Основными потребителями предлагаемых услуг являются автовладельцы Нальчика, Прохладного, Баксана. Население составляет приблизительно 80 тыс. чел, то есть приблизительно 30 тыс. семей. Из расчета 40% обеспеченности семей

личным автотранспортом имеем около 12 тыс. автомобилей на данной территории.

Т. о., количество потенциальных потребителей услуг и работ является достаточным для успешного осуществления данного проекта.

Можно рассчитывать также на то, что основная часть этих потребителей воспользуется услугами организации при условии, что цены на услуги не будут превышать цены конкурентов.

Кроме того, при условии хорошего оснащения организации оборудованием, деталями и высококвалифицированными кадрами, можно рассчитывать на то, что услугами организации технического обслуживания, будут пользоваться также и автомобилисты других территорий.

Наиболее популярные марки подержанных автомобилей, проходившие ремонт кузова в ООО «Сервис-центр 77», представлены на рисунке 11.

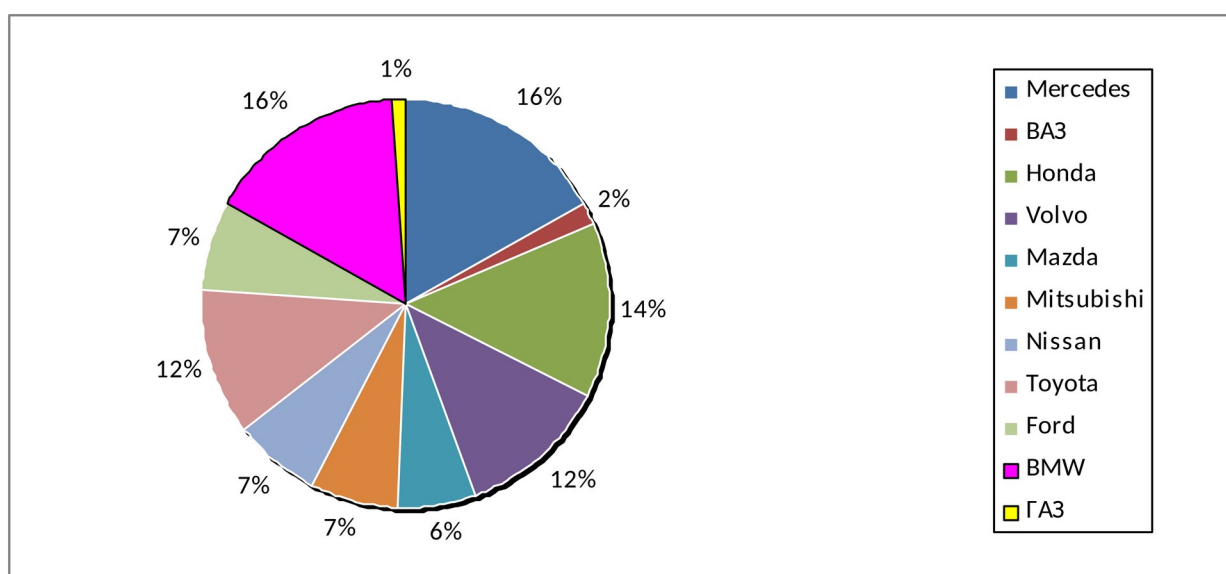


Рисунок 11 – Диаграмма разделения подержанных автомобилей по маркам, обращающихся за ремонтом кузова

Рассматривая конкурентную среду организации, необходимо отметить, что на этой территории существует достаточное количество организаций, реализующих сервисные услуги автовладельцам. При условии мобильности предмета услуг расположение этих организаций не играет определяющей роли в выборе такой организации. Поэтому повысить конкурентное положение ООО «Сервис-центр 77»

может лишь высокое качество услуг, современное оборудование для диагностики и ремонта, доступные цены на услуги.

Таблица 10 – Конкуренты ООО «Сервис-центр 77»

Название	Краткая характеристика
Автосервис "Этнос"	Ремонт автомобилей японского и корейского производства. Все виды ремонта: кузовной ремонт, покраска, полировка, ремонт двигателей и КПП, ремонт электрооборудования, сход-развал. Установка дополнительного оборудования, автостекла. Автомойка, эвакуация. Замена ремней ГРМ (цепей ГРМ).
Автосервис «Авторитет»	Основным направлением деятельности организации является работы по техническому и «косметическому» обслуживанию авто, а так же установка дополнительного оборудования.
Автосервис «Арт-Моторс»	Автотехцентр по ремонту и обслуживанию постгарантийных автомобилей российского и иностранного производства.
Автосервис "Pit-Stop"	Профессиональный ремонт и ТО автомобилей Европейских, Корейских и Японских производителей.
Центр кузовного ремонта "СТОА-4"	Кузовной ремонт любой сложности для частных лиц и организаций.

Наиболее прочные позиции на рынке авторемонтных услуг занимают ООО «Этнос» и ООО «Pit-Stop». Доли рынка конкурентов ООО «Сервис-центр 77» представлены на рисунке 12.



Рисунок 12 – Диаграмма структуры рынка авторемонтных услуг

Конкурентный анализ представляет собой анализ конкурентной ситуации и оценку степени конкурентных преимуществ, как самой организации, так и ее соперников на рынке. Задача заключается в том, чтобы установить, какого преимущества может достичь организация или его работы и услуги, а также оценить, как это преимущество можно сохранить в конкретной ситуации. Для проведения ана-

лиза возьмем организации с сильной конкурентной позицией, такие как «Этнос» и «Pit-Stop».

Таблица 11 – Бальная оценка конкурентных преимуществ на рынке

Критерий	«Сервис-центр 77»	Бальная оценка	"Этнос"	Бальная оценка	" Pit-Stop "	Бальная оценка
Качество	высокое	5	высокое	5	среднее	3
Цена	низкая	5	высокая	2	средняя	3
Предложение на рынке	среднее	4	среднее	4	среднее	4
Местонахождение	не далеко от дороги	3	у дороги	5	не далеко от дороги	3
Репутация фирмы	надежная	5	новая организация	2	надежная	5
Реклама	осуществляет	5	осуществляет	5	не осуществляет	2
Гарантии на услуги	дает	5	дает	5	дает	5
Обслуживание	отличное	5	отличное	5	хорошее	4
Общая сумма баллов	37		33		29	

По результатам 5-ти бальной оценке видно, что ООО «Сервис-центр 77» занимает лидирующее положение на рынке. По общей сумме баллов отрыв значительный, но это быстро может поменяться, так как при всей важности оценки рыночной доли, необходимо иметь в виду, что анализ представляет собой оценку на определенный момент времени.

Для организации работы организации необходима поставка различных составляющих:

- оборудования, запчастей;
- комплектующих для ремонта;
- ГСМ, лакокрасочных материалов.

Таблица 12 – Поставщики ООО «Сервис-центр 77»

Название предприятия	Краткая характеристика
ООО "ПАСКЕР ЛТД"	Является поставщиком аксессуаров, инструментов, приспособлений, запчастей для отечественных машин и иномарок. Ассортимент более 25 000 наименований автозапчастей.
Организация «ДВТ АВТО»	Предоставляет шиномонтажное оборудование и другое оборудование для автосервиса, которое позволит как полностью оснастить автосервис любого масштаба, так и расширить уже существующий

	бизнес и спектр услуг с помощью предлагаемого нами оборудования для автосервиса. Одними из наиболее востребованных наименований является оборудование для шиномонтажа.
Организация «Техносоюз»	На сегодняшний день ТЕХНОСОЮЗ уверенно входит в первую десятку крупнейших поставщиков оборудования для автосервиса в России и продолжает динамично развиваться. За время работы на рынке снабжения и поставок специализированного оборудования для автосервиса, организация «Техносоюз» получила высшие оценки экспертов, признание клиентов, а также заслужила уважение партнёров.

Предлагаемая услуга организации является комплексной и представляет собой набор услуг по техническому обслуживанию (диагностирование двигателей, агрегатный ремонт, окраска, установка электрооборудования, вулканизация и шиномонтаж, коррекция развала-схождения, замена масел), обслуживанию и охране территории и содержанию гаражей.

Комплексность предоставляемой услуги обеспечивает ее функциональную полноту для практически любого потребителя. Отличительным качеством данной услуги является также ее высокий технологический и качественный уровень, определяемый качеством оборудования и высокой квалификаций персонала.

Высокие потребительские свойства рассматриваемой услуги определяются также эффективной организацией производственного процесса, управления производством.

Сохранение и расширение содержания указанных функциональных свойств услуги позволяет сформировать ее устойчивый положительный имидж и обеспечить высококонкурентную позицию организации на рынке услуг автомобильного сервиса.

Этой же цели будет способствовать также применение гибкой системы скидок, а также гарантийных обязательств, применяемых по различным видам ремонта автомобилей.

Под ценовой политикой понимаются общие цели, которые организация собирается достичь с помощью установления цен на свои услуги, что расценивается как один из наиболее существенных элементов маркетингового комплекса. Уровень цен должен быть минимально достаточным, чтобы обеспечить организацию

запланированную прибыль, конкурентоспособность всего комплекса услуг, достижение краткосрочных и долгосрочных целей, основной из которых является овладение основной долей рынка услуг организации города.

Таблица 13 – Ценовая политика ООО «Сервис-центр 77»

Постановка вопроса при исследовании объекта и метод его анализа	Характеристика и оценка фактического состояния
Насколько цены отражают издержки предприятия, конкурентоспособность, спрос?	В полной мере
Какова вероятная реакция на повышения цены?	При повышении цены часть клиентов может уйти к конкурентам
Как оценивают клиенты уровень цен на работы и услуги?	Цены не выше среднерыночных
Известны ли цены работ и услуг потенциальным клиентам?	Только при обращении

Таким образом, предлагается активная ценовая политика, заключающаяся в стратегии ценового прорыва, т.е. применения уровня цен несколько ниже уровня цен конкурентов и получения большей массы прибыли за счет увеличения объема продаж и захваченной доли рынка. При этом цена не обязательно должна быть низкой по абсолютной величине, - она должна быть относительно высокого качества предоставляемых услуг. При этом мы предполагаем, что уровень цен конкурентов не сможет быть значительно снижен, поскольку производственные мощности этих организаций не позволят значительно увеличить объем предоставляемых услуг.

Основным методом привлечения покупателей новой услуги считаю грамотную организацию сервиса, что включает в себя:

- предоставление сервисных гарантий не менее 6 мес. со дня оказания услуги;
- предоставление возможности в случае необходимости доставки а/м к месту ремонта;
- применение гибкой системы скидок для потребителей, постоянно пользующихся услугами нашей организации;

- возможность предоставления услуг по прямым договорам с транспортными предприятиями;
- максимальное обеспечение необходимых потребителю сроков ремонта;
- систематическая оценка качества сервиса через анкетирование (возможно, «Книги отзывов» и другой формы «обратной связи» с потребителями услуг);
- обеспечение постоянного совершенствования средств и методов обслуживания потребителей;
- широкая рекламная деятельность.

Последний пункт предполагает распространение рекламных и не рекламных статей в местной прессе, освещающих уровень и качество производимых организацией услуг и гарантий, изготовление 4-5-рекламных щитов, располагаемых вдоль основной транспортной магистрали – по Кольскому проспекту, рекламные объявления в транспорте. Особое внимание при этом планируется уделить тщательно продуманному тексту обращения к потребителям, подходящему оформлению, привлекающему внимание и подчеркивающему деловые качества и преимущества организации.

2 Мероприятия по техническому переоснащению организации

2.1 Краткое описание мероприятий

Анализ деятельности организации, проведенный в первой части работы, свидетельствует о необходимости перевооружения участка. С целью повышения эффективности ремонта решено обновить оборудование на участке кузовного ремонта. Это вызвано общим физическим, моральным износом и высокой загрузкой оборудования.

Долгосрочное инвестирование в техническое перевооружение является одним из наиболее важных аспектов деятельности любой организации в данной сфере, оно помогает выжить в условиях жесткой конкуренции. Без современного технического оборудования невозможно сегодня представить кузовную станцию, где проходят кузовные работы. Необходимо немедленное перевооружение кузовного участка новым современным оборудованием.

Современное оборудование имеет большой запас надежности, обладает современной оснащенностью и, соответствует нормам безопасности. Расчет для работ по кузову производится компьютером, по хранящимся в базе данных примерами кузовов. При сложных повреждениях работы по кузову проходят на современных стапелях, которые позволяют устранять дефекты, связанные с нарушением геометрии кузова. Контроль за качеством проведения кузовных работ осуществляется под контролем компьютерной системы измерения. Кузовной ремонт проводится с использованием множества инструментов и механизмов. Основной и самый сложный из них - это стапель.

Он представляет собой конструкцию, состоящую из различных захватов, цепей, измерительных приборов и многого другого.

Замена оборудования ведет к повышению качества выполняемых работ, что повысит конкурентные преимущества организации.

Длина участка кузовного ремонта – 15 м., ширина – 10 м., высота участка до низа строительных конструкций – 5 м.

Новое оборудование удовлетворяет требованиям соответствующих санитарных норм и ГОСТов. Для работников ООО «Сервис-центр 77» будет проведено разовое обучение работе на новом оборудовании.

Для перевооружения участка понадобится:

- общая площадь необходимая при размещении станков 48 м²;
- стапель Autorobot B20 Silver - 1990000 руб.;
- электронная система измерений SHARK - 997000 руб.

Общая сумма инвестиций составит: 2987000 руб.

2.2 Расчет необходимых ресурсов

С ОАО «Техно Альянс» был заключен договор о приобретении оборудования на сумму 2987000 руб. Рассматриваемый участок обладает всей необходимой инфраструктурой, что позволит после монтажа оборудования приступить к работе.

Данные средства взяты в кредит под 20 % годовых на 3 года.

Оборудование участка кузовного ремонта, предназначенного для замены современным оборудованием, стапель Эксперт 2000, 1996 года выпуска. При дальнейшем увеличении спроса на кузовной ремонт организация не сможет удовлетворять запросы потребителей, что приведет к неминуемому ослаблению конкурентных позиций, и потери статуса лидера отрасли авторемонтных работ. Из приведенных в таблице данных ясно, что оборудование морально и физически устарело.

Было принято решение не только перевооружить данный участок, но и расширить спектр услуг, а именно добавить к легкому и среднему кузовному ремонту - сложный.

Спрос на кузовной ремонт очень большой и со временем будет только расти. Недостатка в работе точно не будет, особенно если удастся договориться с какой-нибудь страховой компанией, которая на кузовной ремонт может направлять целый поток клиентов. Кузовной ремонт хорош, еще и тем, что для него не имеет особого значения место расположения организации. Работы дорогие и достаточно сложные, а с качеством у многих наших конкурентов большие проблемы, поэтому клиенты готовы не то, что в другой район, в другой город ездить.

Таблица 14 - Список нового оборудования

Наименование оборудования	Модель	Год выпуска	Кол-во, ед.
Стапель	Autorobot B20 Silver	2015 г.	1
Система измерений	SHARK	2015 г.	1

Кузовные стапеля фирмы AUTOROBOT снискали огромную славу у специалистов по кузовному ремонту. На сегодняшний день кузовные стапеля являются одними из самых передовых в соотношении (цена + функциональность).

Основное конкурентное преимущество - это возможность постепенного наращивания кузовного стапеля от самого простого до более функционального. Программа Autorobot представляет собой широкий модельный ряд стапелей, предназначенных для мелкого, среднего и сложного ремонта аварийных кузовов автомобилей, как для небольших ремонтных автомастерских, так и для крупных автоцентров; универсальность: возможность работы с любыми типами автомобилей, включая MB, BMW, AUDI, а также микроавтобусами и рамными а/м; экономичность: высокая технологичность производства, оригинальные технические и конструкторские решения, а также возможность поэтапного наращивания комплектации позволяют предлагать на рынке оптимально низкие цены. Импорт оборудования обоснован отсутствием аналогов оборудования у отечественных производителей.

Характеристика стапеля Autorobot B20 Silver (B20\SH)

Autorobot B20 Silver выправочный стенд последнего поколения представляет новую технологию кузовного ремонта для современных автомобилей, с комплектом аксессуаров (2 выправительных единицы с одной верхней стрелой), электрогидравлический привод, дистанционное управление, цепь 2500мм, две кузовные опоры, крепление за отбартровку стандартного авто, лебёдка, возможность силового раздвижения рамы, дополнительная цепь 1800мм, крепление кузова в дополнительной точке.



Рисунок 13 - стапель Autorobot B20 Silver (B20\SH)

Преимущества стапеля:

- сверхбыстрое закрепление автомобиля на стенде с использованием запатентованных креплений. Расстояние между креплениями может регулироваться гидравлически, в зависимости от длины кузова.
- возможность ещё более быстрой установки автомобиля без использования крепления для ремонта незначительных повреждений.
- более высокая эффективность работы, благодаря новой конструкции выправочной стрелы (быстрая выправка с использованием комбинирования тяги и толкания, выполняемых гидравлически).
- использование мощности в 10 тонн по всей высоте стрелы. Легче работать с особо жёсткими конструкциями.
- гидравлически регулируемая длина стенда (оптимальная длина для автомобилей любых размеров).
- достаточная высота подъёма облегчает труд мастера на всех этапах работы.
- стапель подходит для работы с легковыми автомобилями, микроавтобус

ми и внедорожниками.

- возможность использования механической или электронной трёхмерной измерительной системы для кузова и шасси.

Таблица 15 – Характеристики стапеля Эксперт 2000 (старого) и стапеля B20 Silver (нового)

Основные характеристики	стапель Эксперт 2000	стапель B20 Silver
Грузоподъемность (кг)	2000	3400
Организация вытяжки	нет	во всех направлениях (вверх, вниз, вбок)
Наличие подъемника	нет	ножничный подъемник
Крепление автомобиля	за отбортовку порогов 4 зажимами	очень быстрое, с использованием ножничного подъемника и пороговых креплений с одним болтом
Выпрямитель с гидроцилиндром (тонн)	усиление гидроцилиндра 10	стрела с усилением 10 (усовершенствованная стрела, имеет три положения наклона)
Силовое устройство (шт)	1	2
Рама	есть	есть, съёмная
Доп. возможности	нет	можно создать стенд регулировки «развал-схождения» колес и т.д.
Трёхмерная (3D) линейка	нет	есть
Размеры для проведения работ, м	4х6	4х6
Доп. аксессуар	нет	многофункциональный опорный/джиговый комплект
Колесо для тяги вниз	нет	есть
Эргономичность	средняя	высокая

Как можно убедиться из выше приведенных данных, старое оборудование уступает почти по всем показателям. В результате установки нового оборудования увеличится автоматизация, что позволит существенно сократить время. Также расширяется уровень кузовного ремонта, такой стапель создан для среднего и сложного кузовного ремонта автомобиля. Современный стапель должен иметь быструю организацию вытяжки во всех направлениях (вверх, вниз, вбок). Стапель должен быть легким и эргономичным (удобным в работе). На стапеле автомобиль должен крепиться очень легко и быстро. Всем этим требованиям отвечает стапель

B20 Silver. Специальный дизайн этого стапеля снижает физическую нагрузку и повышает производительность.

Системы измерений позволяют работать на стапеле не «вслепую». Без хорошей трехмерной системы измерения сложно говорить о качественном кузовном ремонте.

Характеристика электронной системы измерения геометрии кузова SHARK

Предназначена для определения расположения контрольных точек кузова и диагностики его геометрии.



Рисунок 14 - электронная система измерения геометрии кузова SHARK

Система Shark состоит из:

- консоли с монитором;
- балки;
- дуги для чашки McPherson.

В консоли находятся:

- компьютер с базой данных и Windows совместимой программой;
- излучатели ультразвука и аксессуары для их фиксации на автомобиль;
- принтер.

Балка и автомобиль располагаются произвольно, точность измерения от их положения не зависит.

Система предназначена для того, чтобы максимально экономить время промера автомобиля как при диагностике, так и при работе на стапеле.

Принцип действия SHARK:

- для измерения автомобиля компьютер на основе четырех (минимум трех) неповрежденных точек определяет плоскость, параллельную его днищу. Все последующие измерения производятся относительно этой плоскости;

- координаты измеряемых точек - в трех плоскостях - определяются следующим образом. К измеряемым точкам автомобиля крепятся датчики (излучатели), издающие ультразвук. Датчики соединяются проводами с приемной балкой, расположенной под автомобилем. Звук воспринимается микрофонами, находящимися на балке (одна точка на кузове - два источника ультразвука от датчика - шесть микрофонов на балке). Время прохождения звука от датчика до микрофона позволяет определить координаты точки на кузове в трех измерениях относительно найденной плоскости;

- все точки - базовые и измеряемые - отображаются на экране компьютера в графическом и цифровом виде. Данные измерения сравниваются с данными производителя и вычисляется расхождение;

- информация по данному автомобилю сохраняется в памяти компьютера. Распечатанный отчет о повреждениях, о ремонте, тех. карта автомобиля служат документальным подтверждением текущего состояния кузова.

Схема участка кузовного ремонта до перевооружения и после перевооружения представлена на рисунках 15 и 16.

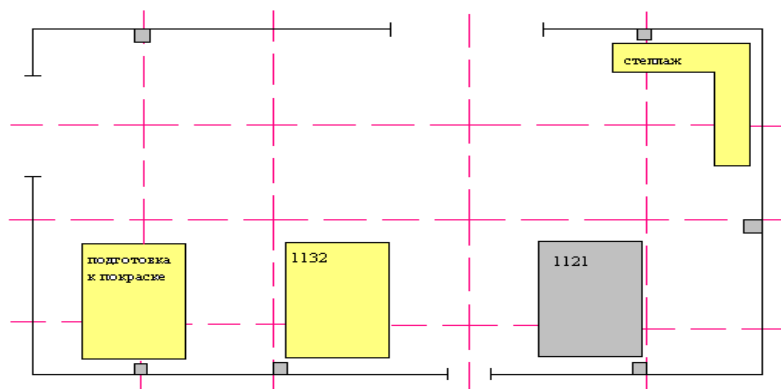


Рисунок 15 - Схема участка кузовного ремонта до перевооружения

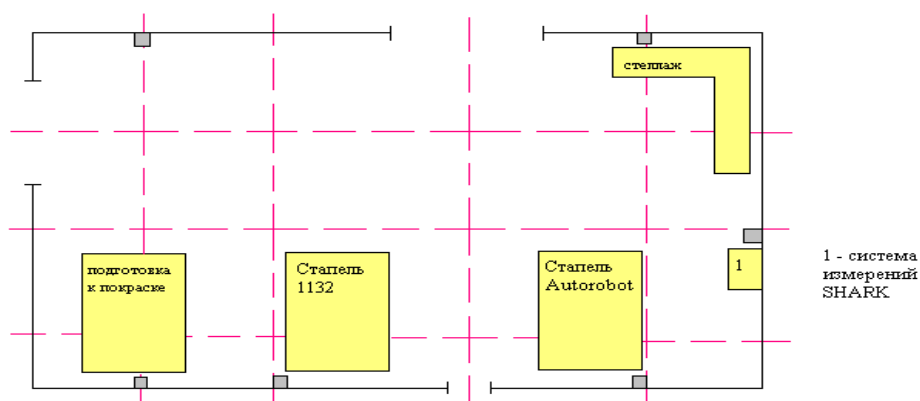


Рисунок 16 - Схема участка кузовного ремонта после перевооружения

2.3 Совершенствование процесса оказания услуг в условиях технического перевооружения

В настоящее время используются два основных типа автомобильных кузовов.

Несущий кузов - состоит из отдельных металлических деталей, сваренных друг с другом для создания кузова и общей структуры автомобиля, т.е. без отдельной рамы. Двигатель, трансмиссия и детали подвесок укреплены на дополнительных подрамниках и/или усилительных элементах в нижней части кузова. Эти подрамники и усилительные элементы придают дополнительную прочность кузову, исключая необходимость отдельной рамы и облегчают автомобиль.

Рамная конструкция - соответствует своему названию - кузов укреплен болтами на отдельной раме. Такая конструкция была основой всех автомобилей

вплоть до конца 50-х начала 60-х годов, когда в моду вошли несущие кузова. В наши дни обычный кузов легкового автомобиля состоит в основном из стали, алюминия, стеклопластика или из комбинации, этих материалов. Из трех указанных материалов сталь является наиболее прочной и менее дорогой. Соотношение прочность/вес для нее и ее относительная низкая цена делают сталь наиболее популярным материалом для автомобильных кузовов. Алюминий легкий и прочный, хотя и не такой, как сталь.

Третий материал, стеклопластик, используется меньше всего. Его соотношение прочность/вес примерно такое же, как и у алюминия, но стеклопластик не такой стабильный. Он предпочтительнее для деталей отделки, декоративных элементов, накладок на кузов. Каждый материал имеет свое место, учитывающее его вес, прочность и цену. Следовательно, все их можно найти в современных автомобилях.

При определении типа ремонтных операций необходимо определить конструкцию поврежденной панели, угол повреждения (удара), скорость при ударе, размер, жесткость и вес ударившего предмета. Необходимо также представить, как сложился металл при ударе.

Угол удара может быть прямым или удар происходит по касательной с воздействием на все другие области автомобиля. Фактически, сильный лобовой удар может вызвать смещение деталей в задней части кузова. Если удар был скользящим (угол острый), то большая часть энергии удара будет поглощена панелью кузова. Если угол большой, то некоторая часть энергии удара будет отведена, что приведет к небольшим повреждениям. Острый предмет переместит некоторую часть металла вперед, прижав металл впереди и растянув его сзади. Это часто происходит при типичных боковых скользящих ударах.

Повреждения кузова можно разделить на 5 типов: простые вмятины, смещенные участки, скрученные изгибы, растяжения и сжатия.

Простые вмятины характеризуются самим названием. Они представляют собой искривления металла от усилий или несильных ударов. При таких повреждениях в металле не появляется больших напряжений.

Смещенные участки представляют собой участки металла, которые были сдвинуты, но по-другому не повреждены.

Скрученные изгибы или S-образные вмятины представляют собой четко выраженные смещенные участки со складками или изгибами самого металла. Такое иногда происходит при лобовых или задних столкновениях и некоторых типах ударов.

Растяжения вызваны растягивающим, а не сжимающим усилием. К примеру, выбоина происходит от растяжения. Это можно видеть, когда бампер упирается в боковую часть автомобиля и растягивает металл у конца складки. Для ремонта повреждений такого типа требуется сварка, усадка и шпаклевка.

Сжатия происходят, когда противоположные силы воздействуют на участок кузова, приводя к его деформации. Они вызваны сжатием, а не растяжением и иногда называются «гармошкой». Поверхность металла уменьшается, а его толщина увеличивается. Иногда сжатие можно обнаружить только на ощупь, проводя рукой по поверхности металла.

Необходимо диагностировать каждый тип повреждения подобно тому, как врач диагностирует нарушение здоровья. Только после тщательной диагностики можно правильно определить способ ремонта и восстановления.

Кузовной ремонт является многоэтапным процессом:

- оцениваются повреждения автомобиля, после чего клиенту предлагают на выбор несколько схем ремонта – менять кузовные панели или восстанавливать, использовать оригинальные запчасти или детали с разборок и т.п. Если с клиентом все утрясли, автомобиль отправляется на ремонт.
- прежде чем приступать к правке кузова, нужно снять с автомобиля все, что будет мешать, - салон, стекла, панели и т.п. Это называется арматурные работы. Каждый крепеж каждой детали кладется в отдельный пакетик и подписывается. Для хранения снятых запчастей предусмотрено место стеллаж.
- на стапеле проводятся все виды жестяных, рихтовочных и сварочных работ, различной сложности стапельные работы. Выполняют восстановление геометрии кузова.

- подготовка к покраске.
- покраска-сушка.
- снова арматурные работы.

Для начала необходимо установить автомобиль на рабочую поверхность – стапель. До перевооружения данный процесс занимал долгое время, так как механики в ручную закрепляли автомобиль за отбортовку порогов 4 зажимами, и с помощью катушки, закатывали машину на стапель.

Преимущество стапеля Autorobot B20 Silver заключается в том, что он позволяет существенно сократить время при установке автомобиля на стапель. Установка и крепление автомобиля производится очень быстро, с использованием ножничного подъемника и пороговых креплений с одним бортом. Таким образом с помощью дистанционного управления установка и крепление кузова в любой точке становится автоматизированным. Благодаря новой конструкции стапеля эффективность работы становится более высокой. Все в этом стапеле сделано для того, чтобы облегчить труд мастера на всех этапах работы.

В этап предварительного восстановления формы входит выравнивание панелей. Повреждение в правой передней части кузова может повлиять на закрывание передней двери и капота. Когда восстанавливается форма крыла, то нужно проверить совмещение панелей.

Все это входит в этап предварительного восстановления формы. В этот этап входит и восстановление общей формы конкретной детали из листового металла в том числе опорных деталей и усилительных элементов. Для полного исправления детали необходимы выдавливание и вытягивание, нагрев и рихтовка.

Для этого нам необходимо Высокотехнологичное оборудование последнего поколения стапель Autorobot B20 Silver и электронная система измерений SHARK. Они подходят как для легкого и среднего, так и для сложного кузовного ремонта, что необходимо для качественного ремонта современных автомобилей.

Этап предварительного восстановления формы является очень важным, подобно постройке фундамента при строительстве дома. Если этот этап выполнен успешно, то шансы на то, что следующие два этапа также будут успешными, силь-

но возрастают. Если этапу предварительного восстановления формы не уделяется должное внимание или он выполнен неправильно, то вся рихтовка молотком, шлифовка и шпаклевка не смогут исправить плохо сделанную предварительную работу.

Когда достигнута предварительная форма и панель больше похожа на деталь автомобиля, чем на смятый кусок железа, можно начинать более тонкую работу на деталях кузова.

Для того чтобы качественно восстановить форму детали, необходим точный замер, а точнее диагностика геометрии кузова. До перевооружения приходилось производить замеры на стапеле в «слепую». Так как использовались металлические линейки и шаблоны под определенную модель автомобиля. Что являлось не эффективным и трудоемким процессом.

Преимущество закупаемой электронной системы измерений SHARK в том, что она предназначена для максимально быстрого промера автомобиля при работе на стапеле. Скорость измерения у такой системы очень высокая. За полчаса можно получить полную картину состояния кузова с помощью трехмерной (3D) линейки. Информация измерений по данному автомобилю сохраняется в памяти компьютера, что облегчает учет о проделанной работе. Распечатанный отчет о повреждениях, о ремонте, тех. карта автомобиля служат документальным подтверждением текущего состояния кузова. Максимальная автоматизация системы позволяет увеличить объем работы, повысить ее качество, сократить затраты живого труда, при замене ручного труда - машинным.

Современное оборудование создает более благоприятные условия труда. Рабочее место рабочего соответствует нормам безопасности. В результате себестоимость работ и услуг на участке кузовного ремонта автомобилей снизится, качество повысится, в итоге, укрепятся позиции организации среди конкурентов.

Для выправки деталей использовали в ручную молоток, домкрат, удлинения и плоские подкладки. Когда вмятина выбивается с помощью молотка, то существует тенденция повреждения металла - сжатие молекул, а не их растяжение.

С приобретением стапеля Autorobot B20 Silver этот процесс стал занимать минимальное количество времени. С помощью дистанционного управления и новой конструкции выправочной стрелы работа стала более эффективной. Использование мощности в 10 тонн по всей высоте стрелы дает возможность легче работать с особо жесткими конструкциями. А достаточная высота подъема облегчает труд мастера на всех этапах работы.

Из приведенного выше технологического процесса можно сделать вывод, что большую часть времени на ремонт автомобиля уходит непосредственно на стапельные работы. Установка стапеля Autorobot B20 Silver и электронной системы измерений SHARK позволит значительно сократить время за счет высокой автоматизации оборудования, что позволит нам увеличить прием клиентов. Также современное оборудование, предназначенное для кузовного ремонта любой сложности способствует расширению оказываемых работ и услуг на данном участке, что ведет к укреплению своих позиций на рынке.

Таблица 16 - Бальная оценка преимуществ перевооружения участка

Критерий	До перевооружения	Бальная оценка	После перевооружения	Бальная оценка
Сложность выполнения работ	средняя	4	высокая	5
Скорость выполнения работ:	низкая	3	высокая	5
Установка автомобиля на стапель	от 30 мин	2	до 15 мин	5
Время затраченное на измерение геометрии кузова	более 1 часа	2	не более 30 мин	5
Автоматизация	низкая	3	высокое	5
Возможность расширения видов услуг	низкая	3	высокая	5
Оснащенность необходимым оборудованием	низкая	2	высокая	5
Безопасность труда	средняя	4	высокая	5
Обслуживание	отличное	5	отличное	5
Общая сумма баллов		28		45

По результатам 5-ти балльной оценки видно, что перевооружение кузовного участка способствует высокой эффективности работы и укреплению своих позиций на рынке.

Таблица 17 - Оценка конкурентоспособности ООО «Сервис-центр 77»

Показатели	«Сервис-центр 77»	«Этнос»	«Pit Stop»
1 Услуги	7	8	8
Качество:	7	8	8
- надежность	2	3	2
-соответствие нормативным требованиям	2	2	2
-подготовка персонала	3	3	4
2 Цена:	1	2	2
- услуги	1	2	2
3 Сроки выполнения работы	1	3	2
4 Реклама	3	2	4
5 Близость к потребителю	2	2	2
6 Известность организации	2	3	4
7 Степень охвата рынка	2	2	3
ИТОГО:	18	22	25

Оценка производится по пятибалльной системе, в которой баллы означают следующее:

- 1 – лучше, чем любая организация, явный лидер;
- 2 – выше среднего уровня, позиции достаточно хорошие и стабильные;
- 3 – средний уровень, полное соответствие отраслевым стандартам, устойчивые позиции на рынке;
- 4 – следует позаботиться об улучшении своих позиций на рынке, есть повод для беспокойства, отмечено ухудшение показателей;
- 5 – положение тревожное, позиции на рынке должны быть улучшены самым решительным образом, организация попала в кризисную ситуацию.

При выборе организации потребители, в первую очередь, руководствуются качеством работ и ценой, соответственно, чтобы попытаться быть лучше своих конкурентов, необходимо увеличивать уровень качества обслуживания и при этом иметь невысокую цену на услуги.

В выбранном сегменте 1 можно определить следующие предпочтения и мотивы потребителей:

- цена;

- качество.

С этой точки зрения позицию нашей услуги в данном сегменте можно представить следующим образом, как это представлено на рисунке 17.

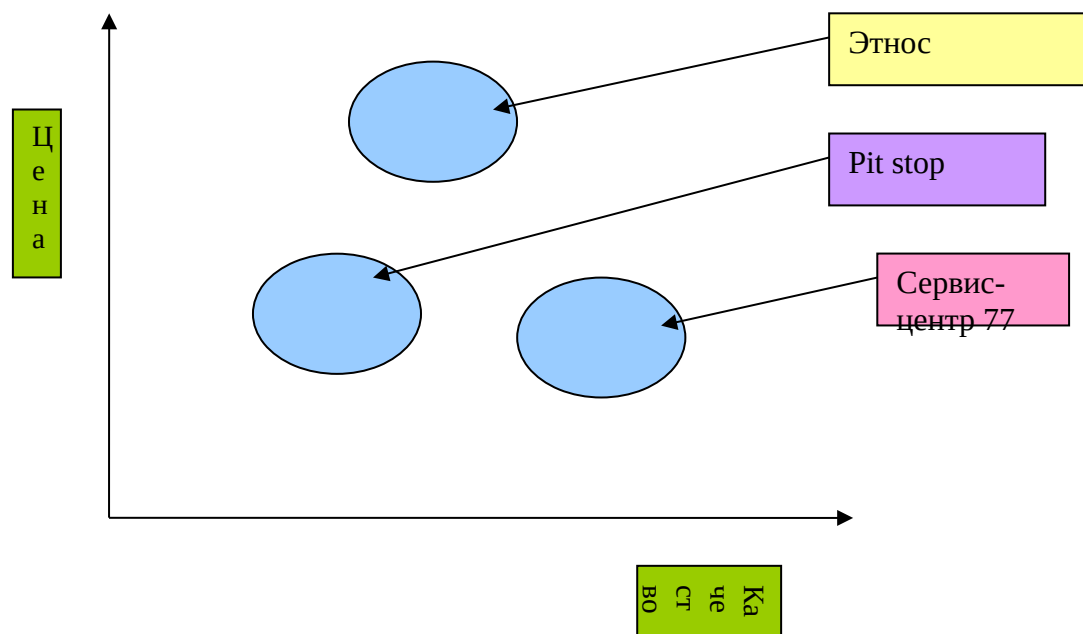


Рисунок 17 – Схема позиции ООО «Сервис-центр 77» в сегменте 1

Находясь, в нижней части области интересов организация получает преимущество в том, что при низкой цене мы можем обеспечить потребителя высоким качеством услуги.

Для сегмента 2 характерны следующие предпочтения:

- цена;
- квалификация рабочих.

Наши позиции на этом рынке можно отобразить следующим образом (рисунок 18).

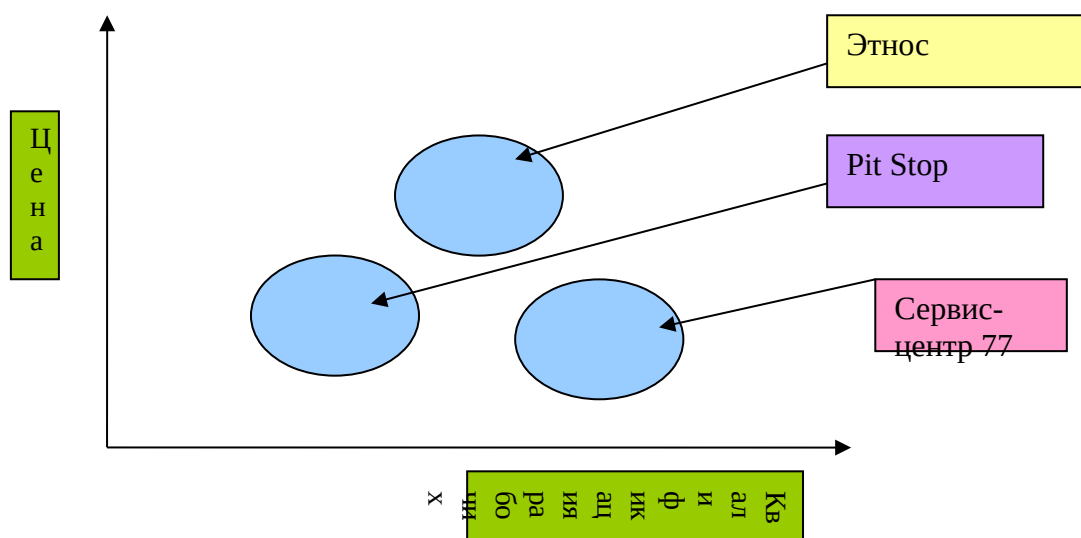


Рисунок 18 – Схема позиции ООО «Сервис-центр 77» в сегменте 2

Преимущество в этом сегменте для исследуемой организации состоит в том, что при оказании услуги по низкой цене мы предоставляем потребителю высококвалифицированных рабочих.

Для сегментов 3 можно определить два критерия выбора покупателями того или иного производителя:

- скорость оказания услуги;
- цена.

Отразим позиции услуги в данном сегменте рынка – рисунок 19.

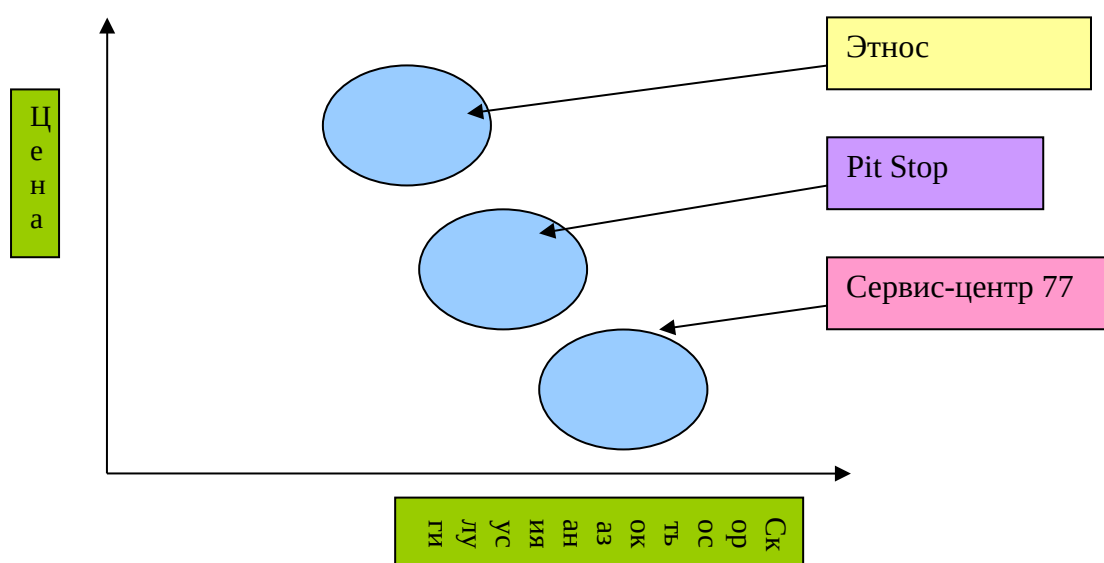


Рисунок 19 – Схема позиции ООО «Сервис-центр 77» в сегменте 3

В данном сегменте рынка мы имеем преимущество в том, что при низкой цене скорость оказания услуг значительно выше, чем у других организаций.

На этапе определения стратегических альтернатив дадим обобщенную оценку действию всех факторов внешней и внутренней среды, определим позицию организации на рынке, выявим ситуации и стратегические задачи, возможные способы их решения. Отразим это в виде таблицы 18.

Таблица 18 - SWOT-анализа деятельности ООО «Сервис-центр 77»

	Возможности 1Формирование устойчивого имиджа фирмы 2Постепенное снижение уровня цен 3Применение новых форм обслуживания	Угрозы 1Ограниченная емкость рынка 2Возможные депрессивные сдвиги в регионе 3Выход на рынок новых конкурентов
Сильные стороны: 1Высокое качество услуг 2Высокая квалификация персонала 3Комплексность услуги 4Сильная маркетинговая политика	СиВ 1 и 2 2 и 2 2 и 3	СиУ 1 и 1 2 и 1 4 и 1 4 и 3
Слабые стороны 1Наличие большого числа конкурентов 2Большие издержки 3Необходимость завоевания уже занятого рынка	СлВ 1 и 1 1 и 2 1 и 3 2 и 3 3 и 1 3 и 2 3 и 3	СлУ 1Снижение цен на услуги 2Грамотная реклама и маркетинговая политика 3Введение новых видов услуг

Примечание: цифрами в квадрате матрицы СиВ выделены те сочетания, которые являются предпочтительными в стратегии развития организации; в квадрате СИУ - стратегии, предполагающие возможное использование сильных сторон организации в случае реализации угроз; в квадрате СлВ - стратегии, помогающие преодолеть слабые стороны за счет реализованных возможностей; в квадрате СЛУ - стратегии, позволяющие избавиться от слабости с учетом нависшей угрозы.

На основании проведенного SWOT - анализа можно сделать вывод, что организация имеет достаточно хорошие возможности, которые в состоянии реализо-

вать за счет своих сильных сторон. Слабые стороны деятельности организации незначительны и легкоустраняемые.

Т. о., можно сделать вывод о том, что организация в состоянии оказывать данные услуги, т.к. спрос на данную услугу существует, и будет возрастать.

2.4 Расчет себестоимости нормо-часа

Новое оборудование будет установлено на участке кузовного ремонта, на месте старого оборудования - специальной подготовки производственных площадей не потребуется.

Что касается сотрудников участка, производители оборудования по контракту обязуются провести дневное обучение работников организации.

В таблице 19 представлен график освоения проектной производственной мощности закупаемого оборудования.

Таблица 19 – График освоения проектной мощности

Наименование вида продукции	1 год					2 год				
	Всего	По кварталам				Всего	По кварталам			
		1	2	3	4		1	2	3	4
Планируемый процент освоения мощности, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Как видно из таблицы, уже в первом квартале планируется выйти на уровень мощности 100%.

Себестоимость работ и услуг является одним из важных обобщающих показателей деятельности организации, отражающих эффективность использования ресурсов, результаты внедрения нового оборудования и прогрессивной технологии, совершенствование организации труда и управления.

В организации применяется линейный способ начисления амортизации. Норма амортизационных отчислений по оборудованию составляет 10%. Величина годовых амортизационных отчислений рассчитывается:

$$A = 2987000 * 0,1 = 298700 \text{ руб.}$$

Среднечасовая тарифная ставка основных рабочих рассчитывается по формуле:

$$C_{ср.час.} = \frac{\sum_i^n (C_i * N_i)}{N_{р.р.}},$$

где C_i - часовая тарифная ставка рабочего i -его разряда, руб./ч.;

n - общее количество разрядов рабочих, задействованных для работы в ремонтном цехе, ед.;

N_i - число рабочих i -его разряда, ед.;

$N_{р.р.}$ - общее число рабочих, ед.

$$C_{ср.час.} = \frac{100 * 34}{34} = 100 (\text{руб./ч.})$$

Фонд зарплаты основных рабочих, который определяется исходя из объема работ и среднечасовой тарифной ставки по следующей формуле:

$$\Phi_{ЗП_{тар}} = C_{ср.час.} * T_{ср.год.},$$

$$\Phi_{ЗП_{тар}} = 100 * 19000 = 1900000 \text{ руб.}$$

Фонд премирования основных рабочих ($\Phi_{прем.}$) при размере премии, равном 40% от тарифной ставки, т.е. коэффициенте премирования ($K_{прем.} = 0,4$), рассчитывается по следующей формуле:

$$\Phi_{прем.} = \Phi_{ЗП_{тар}} * K_{прем.},$$

$$\Phi_{прем.} = 1900000 * 0,4 = 760000 \text{ руб.}$$

Фонд основной зарплаты рабочих ($\Phi_{осн.}$) определяется по следующей формуле:

$$\Phi_{осн.} = \Phi_{ЗП_{тар}} + \Phi_{прем.},$$

$$\Phi_{осн.} = 1900000 + 760000 = 2660000 \text{ руб.}$$

Фонд дополнительной зарплаты рабочего ($\Phi_{д.з.}$) определяется по следующей формуле:

$$\Phi_{д.з.} = 14\% * \Phi_{осн.},$$

$$\Phi_{д.з.} = 0,14 * 2660000 = 372400 \text{ руб.}$$

Размер отчислений по выплатам во внебюджетные фонды определяется как 30 % от суммы $\Phi_{осн.}$ и $\Phi_{д.з.}$

$$\text{выплаты} = 0,3 * (1900000 + 372400) = 590824 \text{ руб.}$$

Общий ФЗП основных рабочих (Фобщ.осн.раб) определяется по следующей формуле:

$$\text{Фобщ.осн.раб.} = \text{Фосн.} + \text{Фд.з.} + \text{ОТЧ.}, \quad \text{Фоб-}$$

$$\text{щ.осн.раб.} = 1900000 + 372400 + 590824 = 2863224 \text{ руб.}$$

Расходы на освещение помещений (Сосв.) определяется по формуле:

$$\text{Сосв.} = \text{Си.осв.} + \text{Сн.в.},$$

$$\text{Си.осв.} = W_o * T_{\text{ссу}} * (T_k - T_{\text{нв}}) * Цэ.,$$

$$\text{Сн.в.} = 0,3 * \text{Си.осв.},$$

где Си.осв. – затраты на электроэнергию, используемую на освещение помещений только искусственным освещением, руб.;

Сн.в. – затраты на освещение помещения искусственным освещением по необходимости в нерабочее (темное) время суток и т.п., руб.;

W_o. – мощность осветительной установки, кВт;

T_{сут.} – число часов освещения, ч;

T_{к.} – кол-во календарных дней.

$$\text{Си.осв.} = 0,864 * 8 * (365 - 114) * 2,1 = 3643,3 \text{ руб.}$$

$$\text{Сн.в.} = 0,3 * 3643,3 = 1093 \text{ руб.}$$

$$\text{Сосв.} = 3643,3 + 1093 = 4736,3 \text{ руб.}$$

Затраты на отопление (паровое) (Сотопл) определяется по формуле:

$$\text{Сотопл.} = (Q_{\text{от}} * T_{\text{от}} * V * C_n) / (540 * 1000),$$

где Q_{от} – средний расход тепла на 1 м³ объема отапливаемого помещения (25 ккал/ч.* м³);

T_{от} – число часов отопительного сезона, ч.;

V – объем здания, м³:

$$V = F * H,$$

где H – высота здания, м;

C_п – стоимость пара, руб.;

(540*1000) – теплоотдача пара (ккал/кг* м³)=(ккал/кг*1000) - переведенная в тонны (*1000).

$$V=5*550=2750$$

$$\text{Сотопл.}=(25*4320*2750*50)/(540*1000)= 27500 \text{ руб.}$$

Затраты на воду:

- мытье полов

$$Q_{\text{пол.}}=F*(T_{\text{к.}}-T_{\text{н.в.}})*q, \quad (12)$$

$$C_{\text{пол.}}=Q_{\text{пол.}}*C_{\text{м.}}, \quad (13)$$

где $Q_{\text{пол.}}$ - расход воды на мытье полов, руб.;

$q=1$ (л/ м³)- норма расхода воды на 1 м³;

$C_{\text{м.}}$ – стоимость 1 м³ воды =5руб.

$$Q_{\text{пол.}}= 550*(365-114)*1=138050 \text{ м}^3$$

$$C_{\text{пол.}}= 138050*0,005=690,25 \text{ руб.}$$

- на хозяйственно-питьевые нужды

$$Q_{\text{х-п.}}= q*R_{\text{шт.}}*(k.-T_{\text{н.в.}}), \quad (14)$$

где $R_{\text{шт.}}$ - штатное число рабочих, чел.;

q - норма расхода воды – 9 л/чел.

$$C_{\text{х-п.}}= Q_{\text{х-п.}} * C_{\text{м.}}, \quad (15)$$

$$Q_{\text{х-п.}}=9*23*(365-114)= 51957 \text{ литров}$$

$$C_{\text{х-п.}}= 51957 *0,005=259,78 \text{ руб.}$$

- сумма расходов на воду ($C_{\text{свод.}}$):

$$C_{\text{свод.}}=C_{\text{пол.}}+C_{\text{х-п.}}, \quad (16)$$

$$C_{\text{свод.}}= 690,25+259,78=950,03 \text{ руб.}$$

В общем виде в организации трудоемкость определяется величиной затрат труда (рабочего времени) на производство единицы услуг по следующей формуле:

$$T_{\text{н}} = Z_{\text{нв}}/B_{\text{г}}, \quad (17)$$

где $T_{\text{н}}$ - трудоемкость единицы продукции, н/час;

$Z_{\text{нв}}$ - нормируемые затраты рабочего времени на обслуживание автомобилей за год, ч.;

$B_{\text{г}}$ - годовой объем обслуживаемых на участке автомобилей за год, шт.

По результатам вышеперечисленных расчетов составляем смету расходов, форма которой представлена в таблице 20.

Таблица 20 – Смета расходов

В рублях	
Наименование статей	Сумма расходов
Фонд зарплаты основных рабочих	2863224
Отчисления на заработную плату	590824
Расходы на содержание помещений	33186
Амортизационные отчисления	298700
Прочие расходы	33860
Итого:	3819794

Трудоемкость годового объема работ и услуг на участке кузовного ремонта можно рассчитать по формуле:

$$T_{\Gamma} = T_{\Pi} * B_{\Gamma}, \quad (18)$$

где T_{Γ} - трудоемкость годового объема работ/услуг, н/час.

Согласно вышеприведенным формулам (17) и (18) трудоемкость составит:

$$T_{\Pi} = 6840/106 = 64 \text{ (н/час)},$$

$$T_{\Gamma} = 106 * 64 = 6840 \text{ (н/час)}.$$

Под калькуляцией понимают определение себестоимости единицы работ (услуг).

В связи с этим в качестве единицы работы (услуги) на участке кузовного ремонта для калькуляции условно принимают себестоимость 1 нормо-часа ($S_{\text{н-ч}}$).

Себестоимость 1 нормо-часа ($S_{\text{н-ч}}$) равна отношению суммы всех расходов на участке кузовного ремонта к общей трудоемкости.

$$S_{\text{н-ч}} = 4572236/6840 = 900 \text{ (н/час)}$$

Цена 1 нормо-часа (без НДС) определяется по следующей формуле:

$$Ц_{н-ч} = S_{н-ч} * (1 + R/100), \quad (19)$$

где R – норма рентабельности работы, %.

$$Ц_{н-ч} = S_{н-ч} * (1 + R/100) = 900 * 1,15 = 1035(\text{руб.})$$

Цена 1 нормо-часа на кузовной ремонт автомобиля (включая НДС) равна 1200 руб.

Сравним цены нормо-часа основных конкурентов ООО «Сервис-центр 77», данные приведены в таблице 21.

Таблица 21 - Цены нормо-часа основных конкурентов организации

В рублях

Название организации	Цена нормо-часа
«Этнос»	1250
«Pit Stop»	1300
Центр кузовного ремонта «СТОА-4»	1250
Средняя цена	1264

Из приведенной выше таблицы можно сделать вывод, что цены нормо-часа конкурентов выше, чем у ООО «Сервис-центр 77». Основываясь на этих данных, установим цену за один нормо-час, равную 1200 рублям.

Точка безубыточности (ТБ) – это найденная алгебраическим или графическим путем точка, при которой доходы от реализации работ и услуг равны издержкам на ее реализацию, т.е. полной себестоимости. Цель ее нахождения и анализа – выделение точки равновесия, в которой поступления от выполнения работ равны издержкам на ее реализации. Анализ безубыточности служит целям нахождения величины проектной мощности или объема выполнения работ и услуг, ниже которого организация несет убытки.

Определим ТБ аналитическим путем.

Если выразить ТБ в физических единицах ежегодно выполняемой работы, то основные предположения можно представить в виде следующих равенств:

- стоимость реализации равна издержкам производства;
- стоимость реализации равна произведению объема продаж на стоимость единицы выполнения услуги;
- издержки производства равны сумме постоянных издержек и произведению переменных издержек на единицу выполнения услуги на объем ее выполнения.

Если в ТБ объем выполненных работ принять за (В), стоимость реализации – за (С), постоянные издержки за ($I_{\text{п}}$), цену единицы работы – за (Ц) и переменные удельные издержки – ($I_{\text{уп}}$), то получим следующие алгебраические выражения - для реализации:

$$C = \text{Ц} * V, \quad (20)$$

где С- стоимость реализации, руб.;

В – объем выполненных работ, руб.;

Ц – цена единицы работ, руб.

Для издержек производства:

$$C = I_{\text{уп}} * V + I_{\text{п}}, \quad (21)$$

где $I_{\text{п}}$ – постоянные издержки, руб.;

$I_{\text{уп}}$ – переменные издержки, руб.

Т. О.: $\text{Ц} * V = I_{\text{уп}} * V + I_{\text{п}}$, или

$$V = \frac{I_{\text{п}}}{\text{Ц} - I_{\text{уп}}}, \quad (22)$$

$$I_{\text{п}} = 4273536 * 0,20 = 854707,20 \text{ руб.};$$

$$I_{\text{уп}} = (4273536 / 6840) * 0,80 = 499,82 \text{ руб./н-ч.}$$

$$V = 854707,20 / (900 - 499,82) = 2135 \text{ н/час.}$$

$$C = V * I_{\text{уп}} + I_{\text{п}} = 2135 * 499,82 + 854707,20 = 1921823 \text{ руб.}$$

Определение точки безубыточности графическим путем.

При графическом построении точки безубыточности на рисунке 20 видно, что при объеме реализации работ и услуг равном 2135 нормо-часов в организации линия издержек пересечет линию доходов проекта. Можно сделать вывод, что при объеме реализации услуг в 2135 нормо-часов сумма издержек на выполнение работ будет равна стоимости выполненной работы.

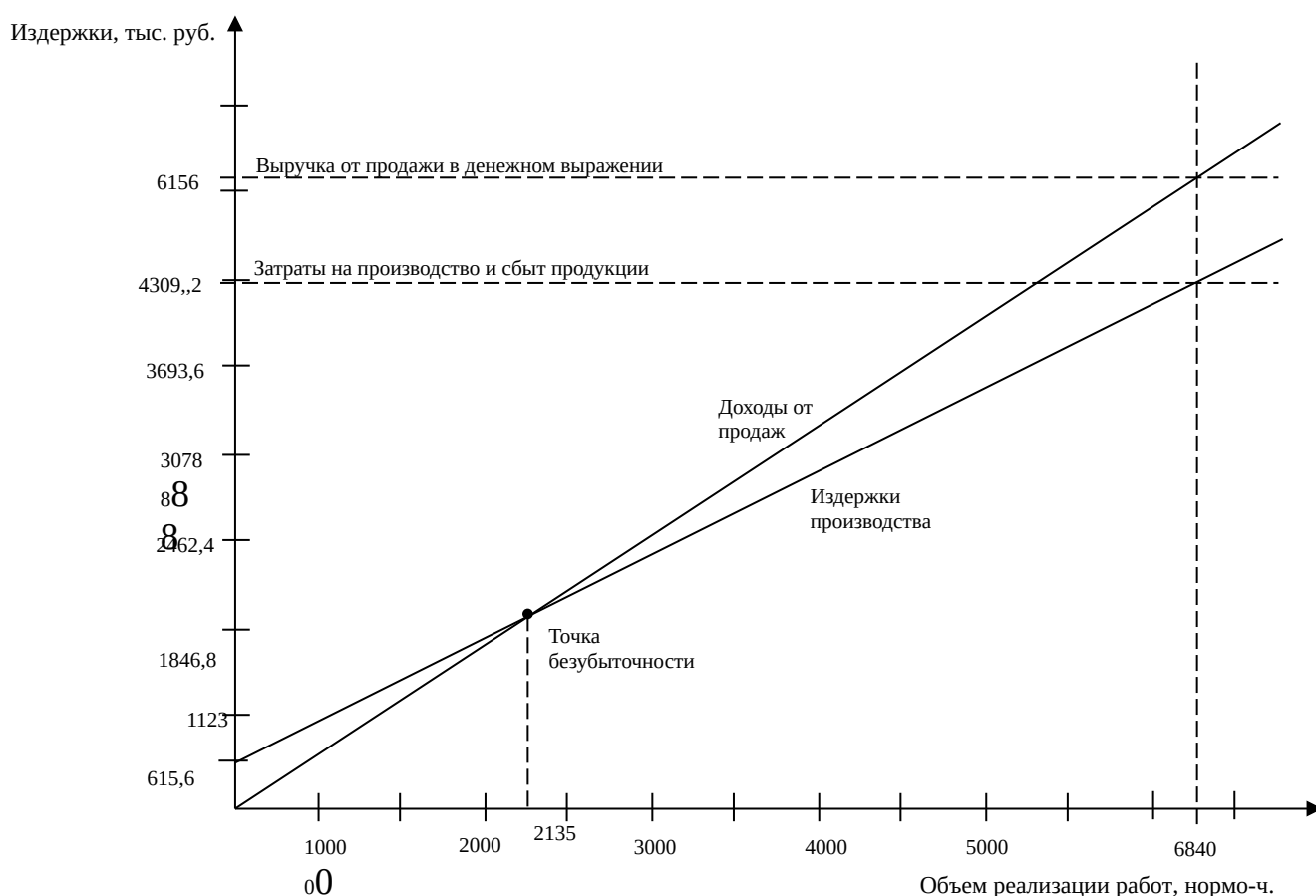


Рисунок 20 - Графическое построение точки безубыточности

2.5 Схема финансирования мероприятий

Необходимо составить перечень расходов, идущих на реализацию инвестиционного проекта и указать источники формирования инвестиционного капитала.

Для получения кредита сроком на 3 года руководство ООО «Сервис-центр 77» обратилось в банк, который готов профинансировать проект по ставке 20% годовых. Полученные средства сразу будут полностью направлены на закупку нового оборудования.

Кредит предоставляется на следующих условиях:

- периодичность платежей – ежеквартально;
- ставка по кредиту – 20%;
- способ начисления процентов – линейный;
- платежи основного долга начинаются со 2-ого года.

Подробное описание структуры капитальных вложений приведено в таблице 22.

Таблица 22 - Источники финансирования проекта

В рублях

Наименование показателя	1 год				
	Всего	По кварталам			
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
1 Собственные средства, направляемые на финансирование проекта, всего в том числе:	-	-	-	-	-
1.1 Нераспределенная прибыль на начало реализации проекта	-	-	-	-	-
1.2 Поступления от хозяйственной деятельности предприятия в период реализации проекта, всего в том числе:	-	-	-	-	-
1.2.1 Доходы от продажи акций	-	-	-	-	-
1.2.2 Доходы от реализации основных средств	-	-	-	-	-
1.2.3 Амортизация	-	-	-	-	-
2 Заемные средства	2987000	2987000	-	-	-
Итого:	2987000	2987000	-	-	-

Таблица 23 - Структура капитальных вложений по инвестиционному проекту

В рублях

Наименование показателя	1 год					2 год				
	Всего	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Всего	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
1 Капитальные вложения, всего в том числе:	2987000	2987000								
1.1 Монтажные работы										
1.2 Оборудование	2879000	2879000								
1.3 Прочие работы	108000	108000								

В таблицах 24 и 25 приведена схема погашения кредита за 3 года. Платежи в бюджет по налогу на прибыль будут осуществляться с первого года инвестиционной деятельности.

Таблица 24 - Схема погашения кредита в 1 и 2 годах реализации проекта

В рублях

Наименование показателя	2017 г.					2018 г.				
	всего	1кв.	2кв.	3кв.	4кв.	всего	1кв.	2кв.	3кв.	4кв.
1 Получено	2987000	2987000	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Оплата основного долга	-	-	-	-	-	1493500	373375	373375	373375	373375
3 Закл. баланс	-	2987000	298700 0	298700 0	298700 0	0	2613625	2240250	1866875	1493500
4 Оплата процентов по кредиту	268830	0	89610	89610	89610	291232,5	89610	78408,75	67207,5	56006,25
5 Процентная кредитная ставка	20					20				

Таблица 25 - Схема погашения кредита в 3 году реализации проекта

В рублях

Наименование показателя	2019 г.					2020 г.				
	всего	1кв.	2кв.	3кв.	4кв.	всего	1кв.	2кв.	3кв.	4кв.
1 Получено	-	-	-	-	-					
2 Оплата основного долга	1493500	373375	373375	373375	373375	0	0	0	0	0
3 Закл. баланс	0	1120185	746750	373375	0	0	0	0	0	0
4 Оплата процентов по кредиту	112018,50	44805,00	33603,75	22402,50	11201,25	0	0	0	0	0
5 Процентная кредитная ставка	20									

Оплата процентов основного долга составила 672075 рублей.

3 Экономическое обоснование целесообразности реализации мероприятий в организации

3.1 Расчет плана денежных потоков

Исходные данные для расчета эффективности проекта представлены в таблице 26.

Таблица 26 –Данные для расчета эффективности проекта

Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателей
Себестоимость нормо-часа	руб.	900
Финансовые ресурсы (источники для инвестиций):		
-собственные	%	0
-заёмные	%	100
Годовая процентная кредитная ставка	%	20
Продолжительность освоения мощности	месяцы	1
Годовая норма амортизационных отчислений	%	10
Налоги и другие обязательные платежи, относимые на финансовый результат предприятия	%	2
Налог на прибыль	%	20
Выпл. Во внеб. фонды	%	30
Предельный уровень рентабельности	%	20
Уплата налога на прибыль в бюджет (сроки)	годы	с 1 года
Внутренняя норма рентабельности	%	15
Прогнозируемый срок окупаемости проекта	лет	3
Жизненный цикл проекта	лет	4

В таблице 27 представлен подробный план текущих издержек, выручки и прибыли за шесть лет реализации проекта.

Таблица 27 – План текущих издержек, выручки и прибыли

В рублях

Наименование показателей	2017 г.					2018 г.				
	Всего	По кварталам				Всего	По кварталам			
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Кол-во нормо-часов	6840	1710	1710	1710	1710	6840	1710	1710	1710	1710
Цена нормо-часа (без НДС)	1035	1035	1035	1035	1035	1035	1035	1035	1035	1035
Выручка от продажи в денежном выражении (3)=(1)*(2)	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00
Затраты на производство работ и услуг	3819794,00	954948,50	954948,50	954948,50	954948,50	3819794,00	954948,50	954948,50	954948,50	954948,50
Операционные затраты: (5)=(4)-(6)	3521094,00	880273,50	880273,50	880273,50	880273,50	3521094,00	880273,50	880273,50	880273,50	880273,50
Амортизационные отчисления	298700,00	74675,00	74675,00	74675,00	74675,00	298700,00	74675,00	74675,00	74675,00	74675,00
Налоги и другие обязательные платежи на финансовый результат	224025,00	58246,50	56753,00	55259,50	53766,00	200129,00	52272,50	50779,00	49285,50	47792,00
Балансовая прибыль: (8)=(3)-(4)-(7)	2112181,00	525805,00	527298,50	528792,00	530285,50	2136077,00	531779,00	533272,50	534766,00	536259,50
Платежи в бюджет по налогу на прибыль	422436,20	105161,00	105459,70	105758,40	106057,10	427215,40	106355,80	106654,50	106953,20	107251,90
Уплата процентов за кредит	268830,00	0	89610,00	89610,00	89610,00	291232,50	89610,00	78408,75	67207,50	56006,25
Чистая прибыль: (11)=(8)-(9)-(10)	1420914,80	420644,00	332228,80	333423,60	334618,40	1417629,10	335813,20	348209,25	360605,30	373001,35
То же с нарастающим итогом	1420914,80	420644,00	752872,80	1086296,40	1420914,80	2838543,90	1756728,00	2104937,25	2465542,55	2838543,90

Наименование показателей	2019 г.					2020 г.				
	Всего	По кварталам				Всего	По кварталам			
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Кол-во нормо-часов	6840	1710	1710	1710	1710	6840	1710	1710	1710	1710
Цена нормо-часа (без НДС)	1035	1035	1035	1035	1035	1035	1035	1035	1035	1035
Выручка от продажи в денежном выражении (3)=(1)*(2)	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00
Затраты на производство работ и услуг	3819794,00	954948,50	954948,50	954948,50	954948,50	3819794,00	954948,50	954948,50	954948,50	954948,50
Операционные затраты: (5)=(4)-(6)	3521094,00	880273,50	880273,50	880273,50	880273,50	3521094,00	880273,50	880273,50	880273,50	880273,50
Амортизационные отчисления	298700,00	74675,00	74675,00	74675,00	74675,00	298700,00	74675,00	74675,00	74675,00	74675,00
Налоги и другие обязательные платежи на финансовый результат	176233,00	46298,50	44805,00	43311,50	41818,00	152337,00	40324,50	38831,00	37337,50	35844,00
Балансовая прибыль: (8)=(3)-(4)-(7)	2159973,00	537753,00	539246,50	540740,00	542233,50	2183869,00	543727,00	545220,50	546714,00	548207,50
Платежи в бюджет по налогу на прибыль	431994,60	107550,60	107849,30	108148,00	108446,70	436773,80	108745,40	109044,10	109342,80	109641,50
Уплата процентов за кредит	112018,50	44805,00	33603,75	22402,50	11201,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Чистая прибыль: (11)=(8)-(9)-(10)	1615965,90	385397,40	397793,45	410189,50	422585,55	1747095,20	434981,60	436176,40	437371,20	438566,00
То же с нарастающим итогом	4454509,80	3223941,30	3621734,75	4031924,25	4454509,80	6202105,00	4889491,40	5325667,80	5763039,00	6202105,00

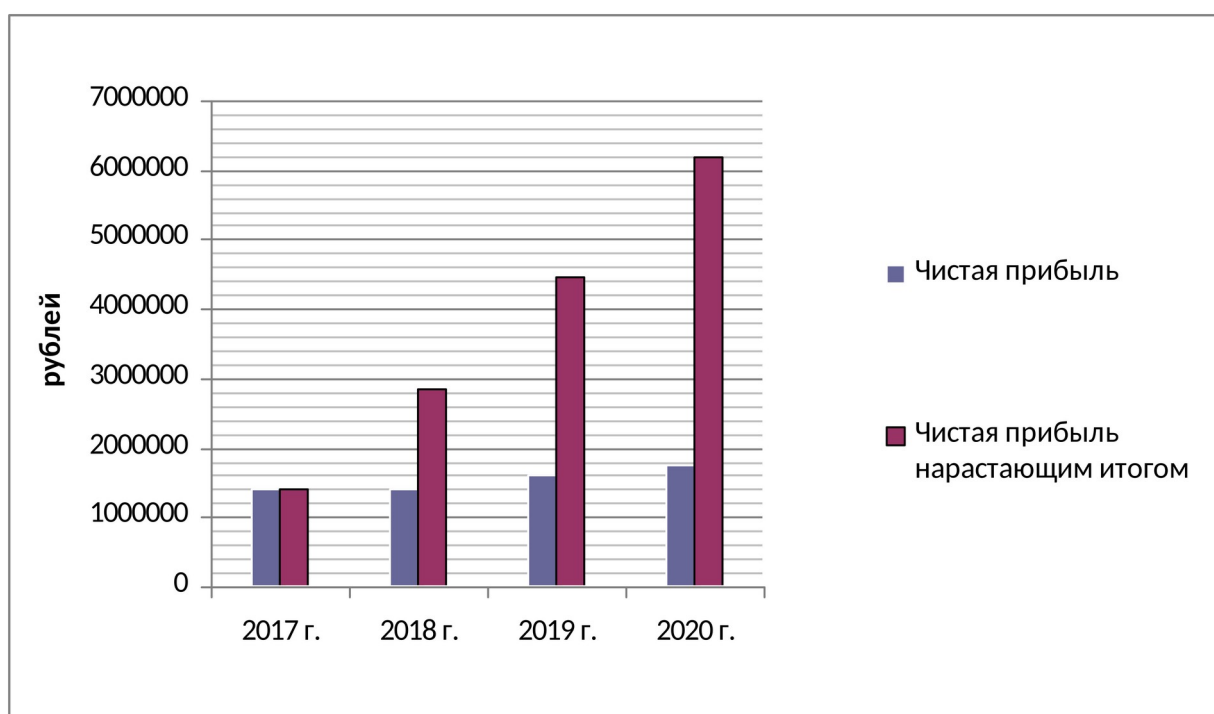


Рисунок 21 - Диаграмма динамики роста чистой прибыли

План выплат и денежных поступлений от реализации проекта представлен в таблице 28.

Таблица 28 – План денежных поступлений и выплат

№ п/п	Наименование показателей	2017 г.					2018 г.				
		Всего	По кварталам				Всего	По кварталам			
			1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
А	Деятельность по производству и сбыту продукции										
A1	Поступление денежных средств, всего в том числе:	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00
A1.1	Выручка от продажи	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00
A1.2	Прчие доходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A2	Денежные выплаты - операционные затраты по производству и сбыту	4273536	1068384	1068384	1068384	1068384	4273536	1068384	1068384	1068384	1068384
A3	Сальдо денежных поступлений и выплат от деятельности по производству и сбыту (A3)=(A1)-(A2)	1882464	470616	470616	470616	470616	1882464	470616	470616	470616	470616
Б	Инвестиционная деятельность										
B1	Поступление денежных средств - выручка от реализации основных средств			-	-	-	-	-	-	-	-
B2.1	Платежи за оборудование	2879000	2879000	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.2	Прочие расходы	108000	108000	0	0	0	0	0	0	0	0
B3	Сальдо поступлений и платежей в инвестиционной деятельности (B3)=(B1)-(B2)	-2879000	-2879000	0	0	0	0	0	0	0	0
В	Финансовая деятельность										
B1	Поступление денежных средств, всего в том числе:	2987000	2987000	0	0	0	0	0	0	0	0
B1.1	Средства для финансирования проекта	2987000	2987000	0	0	0	0	0	0	0	0
B2	Денежные выплаты, всего в том числе	915291,20	163407,50	251822,70	250627,90	249433,10	2412076,90	621613,30	609217,25	596821,20	584425,15
B2.1	Возврат предоставленных кредитов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1493500,00	373375,00	373375,00	373375,00	373375,00
B2.2	Уплата процентов за предоставленные средства	268830,00	0,00	89610,00	89610,00	89610,00	291232,50	89610,00	78408,75	67207,50	56006,25
B2.3	Налоги и др. обязательные платежи отнесённые на финансовый результат и из прибыли	646461,20	163407,50	162212,70	161017,90	159823,10	627344,40	158628,30	157433,50	156238,70	155043,90
B3	Сальдо денежных поступлений и выплат от финансовой деятельности (B3)=(B1)-(B2)	2071708,80	2823592,50	-251822,70	-250627,90	-249433,10	-2412076,90	-621613,30	-609217,25	-596821,20	-584425,15
Г	Денежный поток										
Г1	По годам реализации (Г1)=(A3)+(B3)+(B3)	1827614,80	603319,00	406903,80	408098,60	409293,40	222829,10	37113,20	49509,25	61905,30	74301,35
Г2	Накопленный денежный поток	1827614,80	603319,00	1010222,80	1418321,40	1827614,80	2050443,90	1864728,00	1914237,25	1976142,55	2050443,90
	Коэффициент дисконтирования	1,000	-	-	-	-	0,893	-	-	-	-
	Дисконтированный накопленный денежный поток	1827614,80	-	-	-	-	1830753,48	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателей	2019 г.					2020 г.				
		Всего	По кварталам				Всего	По кварталам			
			1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
А	Деятельность по производству и сбыту продукции										
A1	Поступление денежных средств, всего в том числе:	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00
A1.1	Выручка от продажи	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	6156000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00	1539000,00
A1.2	Прчие доходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A2	Денежные выплаты - операционные затраты по производству и сбыту	4273536	1068384	1068384	1068384	1068384	4273536	1068384	1068384	1068384	1068384
A3	Сальдо денежных поступлений и выплат от деятельности по производству и сбыту (A3)=(A1)-(A2)	1882464	470616	470616	470616	470616	1882464	470616	470616	470616	470616
Б	Инвестиционная деятельность										
B1	Поступление денежных средств - выручка от реализации основных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B2.1	Платежи за оборудование	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.2	Прочие расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B3	Сальдо поступлений и платежей в инвестиционной деятельности (B3)=(B1)-(B2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В	Финансовая деятельность										
B1	Поступление денежных средств, всего в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B1.1	Средства для финансирования проекта	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2	Денежные выплаты, всего в том числе	2213740,10	572029,10	559633,05	547237,00	534840,95	589110,80	149069,90	147875,10	146680,30	145485,50
B2.1	Возврат предоставленных кредитов	1493500,00	373375,00	373375,00	373375,00	373375,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B2.2	Уплата процентов за предоставленные средства	112018,50	44805,00	33603,75	22402,50	11201,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B2.3	Налоги и др. обязательные платежи отнесённые на финансовый результат и из прибыли	608227,60	153849,10	152654,30	151459,50	150264,70	589110,80	149069,90	147875,10	146680,30	145485,50
B3	Сальдо денежных поступлений и выплат от финансовой деятельности (B3)=(B1)-(B2)	-2213740,10	-572029,10	-559633,05	-547237,00	-534840,95	-589110,80	-149069,90	-147875,10	-146680,30	-145485,50
Г	Денежный поток										
Г1	По годам реализации (Г1)=(A3)+(B3)+(B3)	421165,90	86697,40	99093,45	111489,50	123885,55	2045795,20	509656,60	510851,40	512046,20	513241,00
Г2	Накопленный денежный поток	2471609,80	2137141,30	2236234,75	2347724,25	2471609,80	4517405,00	2981266,40	3492117,80	4004164,00	4517405,00
	Коэффициент дисконтирования	0,797	-	-	-	-	0,712	-	-	-	-
	Дисконтированный накопленный денежный поток	1970352,20	-	-	-	-	3215399,65	-	-	-	-

Таблица 29 – Перечень простых рисков по стадиям жизненного цикла проекта

Вид простого риска	Отрицательное влияние риска на прибыль организации	Меры по предотвращению
Непредвиденные затраты, в т.ч. из-за инфляции	Увеличение объема заемных средств	Тщательная подготовка проектных расчетов
Платежеспособность заказчика	Увеличение объема заемных средств и снижение чистой прибыли из-за выплат процентов	Поскольку проект перевооружения рассматривается как дополнительный пакет услуг к основному, организация продолжит получать прибыль от основного вида деятельности, способную покрыть возможные убытки.
Рост налогов	Уменьшение чистой прибыли	Использование налоговых льгот
Неплатежеспособность клиентов	Падение спроса работ/услуг	Реклама, поиск новых каналов сбыта, пересмотр стратегии
Рост цен на воду, электроэнергию	Снижение прибыли из-за роста цен	Поиск возможностей приобретения по льготной цене
Квалификация кадров	Снижение ритмичности и качества услуг	Создание привлекательного социального пакета, гибкого графика, тщательный отбор кандидатов
Простой оборудования	Уменьшение прибыли, простой оборудования	Заключение договоров с организациями, имеющими свой автопарк или страховыми организациями.

Как видно из таблицы 29 данная организация не содержит ряда типичных рисков инвестиционного проекта:

- неустойчивость спроса – спрос на автосервисные услуги огромен, стабилен и связан с постоянным ростом числа автомобилей;
- трудность с набором квалифицированной рабочей силы – требования к квалификации работников организации минимальны;
- снижение цен конкурентами маловероятно, так как спрос на автосервисные услуги будет непрерывно расти;
- уровень заработных плат в организации различается незначительно, а хорошее расположение организации, постоянный поток клиентов(многие из кото-

рых дают хорошие чаевые за работу) обуславливает достойный уровень ежемесячного дохода работников.

Для снижения степени риска на практике в ходе инвестиционного проекта применяются различные приемы. Наиболее распространенными из них являются:

- диверсификация (распределение инвестиций между видами деятельности, результаты которых не связаны, что позволяет повысить устойчивость организации к изменениям в предпринимательской сфере. Организация, неся убытки по одному виду деятельности, может получить прибыль за счет другого вида);

- страхование (передача определенных рисков страховой организации);

- создание резервных фондов;

- распределение риска между участниками инвестиционного проекта.

Мерами снижения коммерческих рисков могут быть:

- систематическое изучение конъюнктуры рынка;

- создание дилерской сети;

- соответствующая ценовая политика;

- проведение мониторинга и формирование общественного мнения и организационного стиля;

- реклама.

Финансовые риски могут быть снижены благодаря:

- созданию системы эффективного финансового менеджмента в организации;

- работа с дилерами на условиях предоплаты.

Мерой по снижению рисков, связанных с форс-мажорными обстоятельствами, служит работа организации с запасом финансовой прочности.

3.2 Оценка экономической эффективности от реализации мероприятий

Срок окупаемости представляет собой период времени с момента выдачи кредита до момента, когда сумма накопленной чистой прибыли и амортизационных начислений сравняется с объемом инвестиций и выплатами по кредиту.

Таблица 30 – Расчет срока окупаемости проекта

В рублях

Наименование показателей	2017 г.					2018 г.				
	Всего	По кварталам				Всего	По кварталам			
		1	2	3	4		1	2	3	4
1 Объем инвестиций	2987000	2987000	0	0	0	0	0	0	0	0
2 То же нарастающим итогом	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000
3 Сумма Ч.П. и амортизационных отчислений	1719614,80	495319,00	406903,80	408098,60	409293,40	1716329,10	410488,20	422884,25	435280,30	447676,35
4 То же нарастающим итогом	1719614,80	495319,00	902222,80	1310321,40	1719614,80	3435943,90	2130103,00	2552987,25	2988267,55	3435943,90
5 Сальдо (5)=(4)-(2)	-1267385,20	-2491681,00	-2084777,20	-1676678,60	-1267385,20	448943,90	-856897,00	-434012,75	1267,55	448943,90
6 Ср. окуп.	1,74	6,03	3,31	2,28	1,74	0,87	1,40	1,17	1,00	0,87
Наименование показателей	2019 г.					2020 г.				
	Всего	По кварталам				Всего	По кварталам			
		1	2	3	4		1	2	3	4
1 Объем инвестиций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 То же нарастающим итогом	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000	2987000
3 Сумма Ч. П. и амортизационных отчислений	1914665,90	460072,40	472468,45	484864,50	497260,55	2045795,20	509656,60	510851,40	512046,20	513241,00
4 То же нарастающим итогом	5350609,80	3896016,30	4368484,75	4853349,25	5350609,80	7396405,00	5860266,40	6371117,80	6883164,00	7396405,00
5 Сальдо (5)=(4)-(2)	2363609,80	909016,30	1381484,75	1866349,25	2363609,80	4409405,00	2873266,40	3384117,80	3896164,00	4409405,00
6 Ср. окуп.	0,56	0,77	0,68	0,62	0,56	0,40	0,51	0,47	0,43	0,40

На рисунке 22 изображена динамика окупаемости проекта, сальдо накопленной суммы чистой прибыли, амортизационных отчислений и суммы первоначальных инвестиций приобретает положительное в III квартале 2 года реализации проекта.

Точный расчет срока окупаемости проекта произведен ниже.

$$T_{\text{ок макс}} = 2987000/2988267,55=0,99$$

$$T_{\text{ок мин}} = 2987000/7396405,00=0,40$$

$$T_{\text{ок средн}} = (0,99+0,40) /2=0,69$$

Составим пропорцию: 1 квартал – 3 месяца

$$0,69 \text{ квартала} - X \text{ месяцев}$$

в результате получим, что $X=2,07$ месяца.

Произведенные расчеты позволили установить, что уточненный срок окупаемости проекта равен 2 года 8 месяцев. Это меньше нормативного значения, что свидетельствует об эффективности проекта.



Рисунок 22 – Диаграмма динамики окупаемости проекта

Нормативный срок окупаемости проекта рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{н}}^{\text{ок}} = \frac{1}{P_{\text{пр}}}, \quad (23)$$

где, $P_{\text{пр}}$ – предельный уровень рентабельности;

В соответствии с принятым предельным уровнем рентабельности в 20%, нормативный срок окупаемости проекта составляет 5 лет. Таким образом, полу-

ченный в результате расчетов срок окупаемости проекта меньше нормативного, что свидетельствует об эффективности инвестиций.

Внутренняя норма доходности - это процентная ставка, при которой чистый дисконтированный доход равен 0.

Значение внутренней нормы рентабельности (ВНД) по проекту определяется исходя из условия:

$$\sum_{t=1}^T P_t \left[\frac{1}{(1+E_{\text{ВН}})^{t-1}} \right] = 0, \quad (24)$$

где P_t - ежегодная разность платежей по проекту, руб.;

T - продолжительность жизненного цикла проекта, лет;

$E_{\text{ВН}}$ - внутренняя норма рентабельности, %.

Для расчетов ВНД два значения $E_1 < E_2$ выбираются так, чтобы в интервале функции ЧДД менял свое значение с «+» на «-» или наоборот. Для проведения первой итерации возьмем два произвольных значения ставки дисконтирования:

Год	Денежный поток	Расчет 1 ($E_1=20\%$)		Расчет 2 ($E_2=21\%$)	
		$a_t=1/(1+0,2)^t$	ЧДД ₁	$a_t=1/(1+0,21)^t$	ЧДД ₂
2017	-1159385,20	1,00	-1159385,20	1,00	-1159385,20
2018	222829,10	0,89	198317,90	0,87	193861,32
2019	421165,9	0,80	336932,72	0,76	320146,08
2020	2045795,2	0,70	1432056,64	0,66	1350224,83
Итого		-	807922,06	-	704787,03

% и $E_2=21\%$. Соответствующие расчеты приведены в таблице 31.

Таблица 31 – Первая итерация для расчета ВНД

В рублях

Далее проводя последовательные итерации с изменением значений ставки дисконтирования, найдено значение ставки, при котором приведенный чистый дисконтированный доход равен нулю.

Таблица 32– Расчет последней итерации для расчета ВНД проекта

В рублях

Год	Денежный поток	Расчет 1 ($E_1=40\%$)		Расчет 2 ($E_2=45\%$)	
		$a_t=1/(1+0,4)^t$	ЧДД ₁	$a_t=1/(1+0,45)^t$	ЧДД ₁
2017	-1159385,20	1,00	-115938,20	1,00	-1159385,20

2018	222829,10	0,71	15820,66	0,68	15152,79
2019	421165,9	0,51	21479,61	0,47	19794,97
2020	2045795,2	0,40	81831,08	0,32	65465,46
ИТОГО:		-	319,15	-	-155,98

$$\text{ВНД} = 41 + [319,15 / 155,98 - (-155,98)] * (45 - 41) = 42,98 \%$$

ВНД=42, 98 % - является верхним пределом процентной ставки, по которой организация может окупить взятый кредит для финансирования проекта.

Индекс доходности является отношением накопленного сальдо дисконтированных притоков и оттоков денег к начальным капитальным вложениям. Индекс доходности превышает единицу, если чистый дисконтированный доход положителен. Расчет индекса доходности производят по следующей формуле:

$$\text{ИД} = \frac{1}{K} \sum_{t=1}^T P_t \left[\frac{1}{(1+E_{\text{ВН}})^{t-1}} \right], \quad (25)$$

где К – объем капиталовложений, руб.

Индекс доходности на конец 4 года реализации проекта, то есть на конец 2020 года, составляет:

$$\text{ИД} = 3215399,65 / 2987000 = 1,07$$

Таким образом индекс доходности равен 1,07 при расчете на четвертый год реализации проекта.

В таблице 33 приведены основные расчетные показатели по проекту.

Таблица 33 - Показатели эффективности проекта

Наименование показателя	Единицы измерения	Фактическое значение	Нормативное значение
Выручка от реализации	руб.	6156000,00	-
Балансовая прибыль	руб.	2183869,00	-
Чистая прибыль	руб.	1747095,20	-
Основной долг по кредиту	руб.	2987000,00	-
Чистый дисконтированный доход (ЧДД) на конец 2020г.	руб.	3215399,65	>0
Индекс доходности (ИД)	ед.	1,07	>1
Внутренняя норма доходности	%	42.98	>20

(ВНД)			
Срок окупаемости капитальных вложений	лет	2 года 8 мес.	< 3 лет
Точка безубыточности	нормо-ч.	2135	<6840

В результате осуществления проекта были получены следующие результаты:

- улучшилось качество работ, так как новое оборудование соответствует современным требованиям, предъявляемым к такому оборудованию международными стандартами. В результате повысилась общая конкурентно способность работ и услуг организации;

- расширился спектр оказываемых услуг, так как ремонт кузова автомобиля производится не только легкой и средней сложности, но теперь и сложный.

- существенно снизилось время на установку автомобиля на стапель, на измерение геометрии кузова, а также на весь ремонт автомобиля, за счет большей оснащенности и современности оборудования, что позволит производить качественно и быстро ремонт любой сложности.

Благодаря значительному повышению эффективности работ и услуг на участке кузовного ремонта существенно повысилась конкурентноспособность организации.

Заключение

Целью данной выпускной квалификационной работы являлась разработка проекта по перевооружению производства участка кузовного ремонта ООО «Сервис-центр 77». А именно расширить спектр услуг по кузовному ремонту. Для этого было закуплено новое оборудование.

По результатам технико-экономического анализа деятельности организации можно сделать вывод, что динамика показателей в целом положительная.

В ходе финансового анализа ООО «Сервис-центр 77» было выявлено, что производственный потенциал организации в целом имеет тенденцию к стабильному росту. Организация сформирована преимущественно за счет собственных средств и достаточно независима от заемных.

На протяжении всего анализируемого периода значение коэффициента текущей ликвидности соответствовало рекомендованному, т.е., имеющие у организации оборотные средства позволяют погасить долги по краткосрочным обязательствам. Коэффициент быстрой ликвидности находится на незначительном низком уровне, следовательно, для погашения краткосрочных обязательств ликвидных активов недостаточно, и в случае необходимости организация будет вынуждено продать часть товарно-материальных запасов, чтобы погасить долги. Значение коэффициента абсолютной ликвидности ниже нормативного.

Анализ показателей финансовой устойчивости за период с 2013 по 2015 г.г. позволяет говорить о том, что организация находится в абсолютной финансовой устойчивости. ООО «Сервис-центр 77» достаточно финансово независимо.

Был разработан проект по перевооружению участка кузовного ремонта. Для этого было докуплено оборудование к уже имеющемуся. Организация ориентирована на подержанные автомобили иностранного производства, такие как Mercedes, BMW.

ООО «Сервис-центр 77» более стабилен, чем организации-конкуренты. По цене и качеству конкурирует с другими организациями, что является основным аргументом у потребителей при выборе организации по авторемонтным работам.

В результате оценки эффективности данного проекта было принято решение об его эффективности, о чем свидетельствуют рассчитанные показатели экономической эффективности.

Список использованной литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации
2. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. - М.: Инфра - М, 2013 – 224 с.
3. Булычева Г.В., Демшин В.В. Практические аспекты применения доходного подхода к оценке российских предприятий. – М.: Финансовая академия при Правительстве РФ, 2014. – 96 с.
4. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов. – М.: ЮНИТИ, 2009 – 185 с.
5. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и управления стоимостью предприятия. – М.: Юнити-Дана, 2013. – 432 с.
6. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. Учебно-практическое пособие. – М.: Дело, 2013. – 832 с.
7. Галиев Ж.К. Экономика предприятия. – М.: Изд. МГГУ, 2014. – 345 с.
8. Герасимова В.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия: Учебное пособие для вузов по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии машиностроения". - М.: КНОРУС, 2014. – 360 с.
9. Грабовый П.Г. Риски в современном бизнесе. – М.: Инфра-М, 2009. – 124
10. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Анализ финансовой отчетности. – М.: «Дело и Сервис», 2009. – 451 с.
11. Жулина Е.Г. Анализ финансовой отчетности: Учебное пособие. – М.: ИТК «Дашков и Ко», 2015. – 272 с.
12. Ионов В.И., Буйлова З.Ф. Экономика предприятия: Учебное пособие. - М.: Институт информационных технологий, 2008. – 195 с.
13. Ионова А.Ф., Селезнева Н.Н. Финансовый анализ.- М.: Проспект, 2013. – 624 с.
14. Катасонов В.Ю. Международные финансовые институты: опыт проектного финансирования // Бизнес и политика. – 2014. №2. – С.28 - 38.
15. Качеянц М.Б. Основы экономической оценки бизнеса. – М.: МГГУ, 2013. – 314 с.
16. Кит У. Стратегический управленческий учет. – М.: Омега-Л, 2014. – 114 с.

17. Кузнецов Б.Т. Инвестиции: Учебное пособие. - М.: Юнити-дана, 2013. – 624 с.
18. Любушин Н.П. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. – М.: ЮНИТИ, 2014. – 238 с.
19. Маркарьян Э.А. Экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие. – М.: Феникс, 2013. – 423 с.
20. Наумов В.В. Ценообразование: Учебно-методический комплекс. – М.: Московский институт экономики, менеджмента и права, 2013.
21. Орлова П.И. Бизнес планирование. - М.: ИТК «Дашков и Ко», 2014. – 283
22. Секерин В.Д. Основы маркетинга. Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2015. – 232 с.
23. Сию К.К. Управленческая экономика: Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2013. – 356 с.
24. Слепнева Т.А., Яркин Е.В. Экономика предприятия: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 458 с
25. Стрекалова Н.Д. Бизнес-планирование: Учебное пособие. – М.: Питер, 2015. – 352 с.
26. Узет Т.,-Джонс Д. Пособие по оценке бизнеса. – М.: Квинто-Консалтинг, 2009. – 397 с.
27. Чуев И.Н., Чуева Л.Н. Комплексный экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности. - М.: ИТК «Дашков и Ко», 2015. – 368 с.
28. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. – 279 с.
29. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 136 с.