



Министерство образования и науки Челябинской области
сударственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Коржинский горно-строительный техникум»

Курсовой проект

Разработка проекта участка по ремонту коробки передач
автомобиля ГАЗ-31105

Разработал студент 4курса группы ТОР-19
Мавроди Григорий

Руководитель - Камкова Надежда Ивановна

Цель: разработка проекта участка по ремонту коробки передач автомобиля ГАЗ-31105

Задачи:

Рассмотреть характеристику автомобиля ГАЗ-31105;

Провести техническое обслуживание автомобиля ГАЗ-31105;

Рассмотреть устройство коробки переключения передач автомобиля ГАЗ-31105;

Провести диагностику, техническое обслуживание и ремонт коробки переключения передач автомобиля ГАЗ-31105;

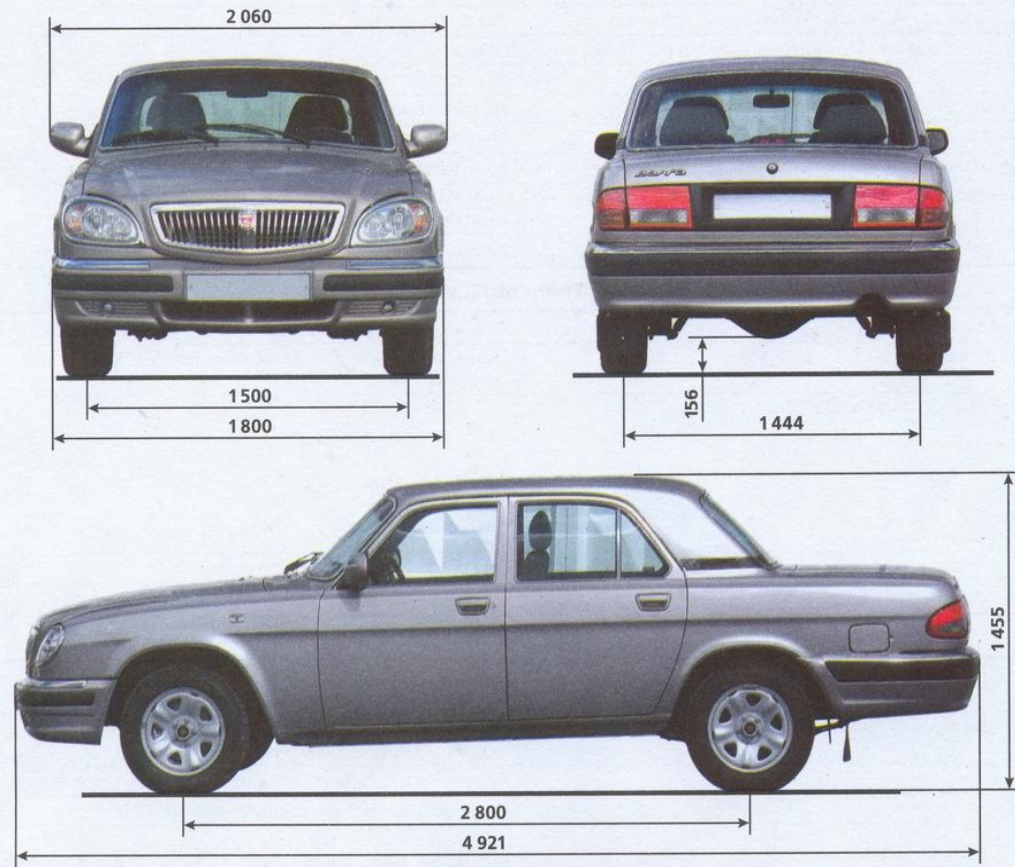
Разработать технологическую карту ремонта коробки передач ; автомобиля ГАЗ-31105;

Разработать проект участка по ремонту коробки передач автомобиля ГАЗ-31105;

Рассмотреть общие правила техники безопасности.

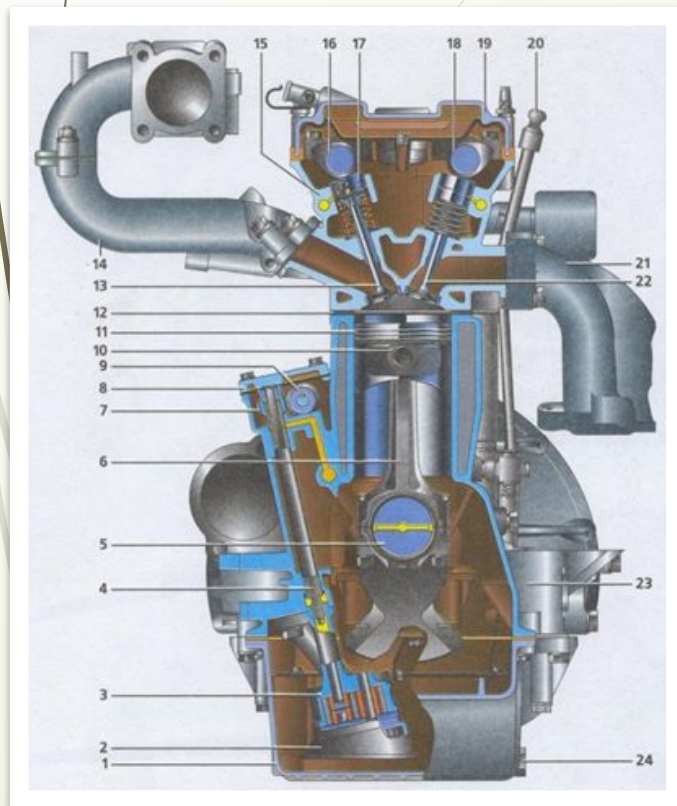
Общая часть

Характеристика автомобиля ГАЗ-31105

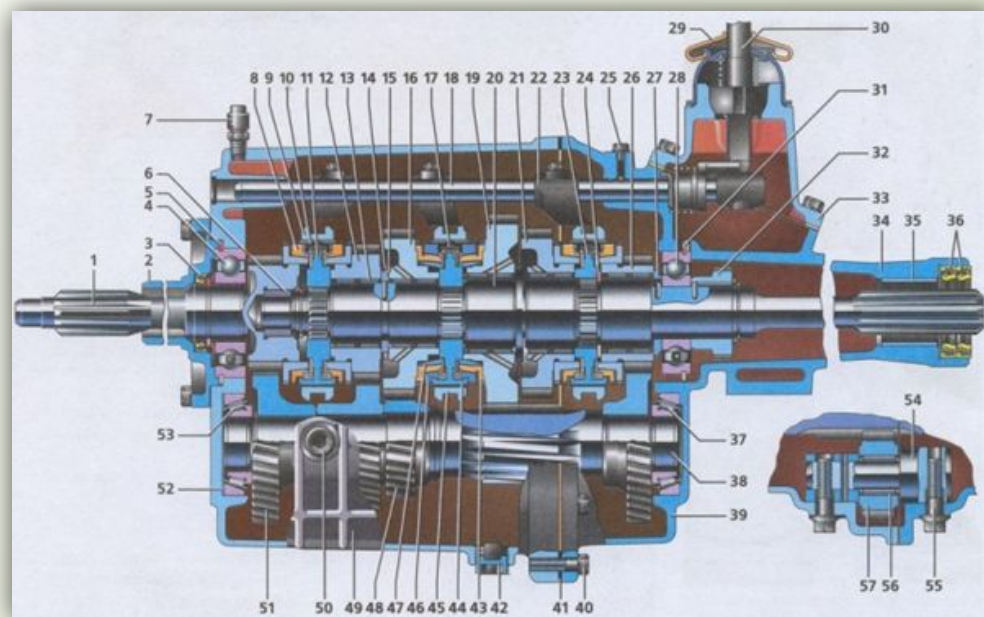


Общая информация	
Страна производитель	Россия
Дата производства	2003 год
Конец производства	2009 год
Кузов	
Модель кузова	седан
Число дверей	4
Число мест	5
Двигатель	
Компоновка двигателя	продольно, спереди
Тип двигателя	L4
Топливо	АИ-92
Система питания	инжекторная
Рабочий объем двигателя, куб. см	2486
Мощность двигателя, л.с./об мин	150 / 5200
тах. скорость, км/час	170
Время разгона до 100 км/час, сек	14,5
Коробка передач	
Коробка передач	механическая 5-и ступенчатая
Привод	
Тип привода	задний
Тормоза	
Передние тормоза	дискового типа
Задние тормоза	барабанного типа
Подвеска	
Передняя подвеска	пружинная, независимая (макферсон)
Задняя подвеска	рессорная, зависимая
Габаритные размеры в мм	
Длина	4921
Ширина	1800
Высота	1455
Прочие технические параметры	
Размер покрышек	195 / 65 R15
Масса снаряженного автомобиля, кг	1540
Масса автомобиля с полной нагрузкой, кг	2016
Объем багажного отсека, л	500

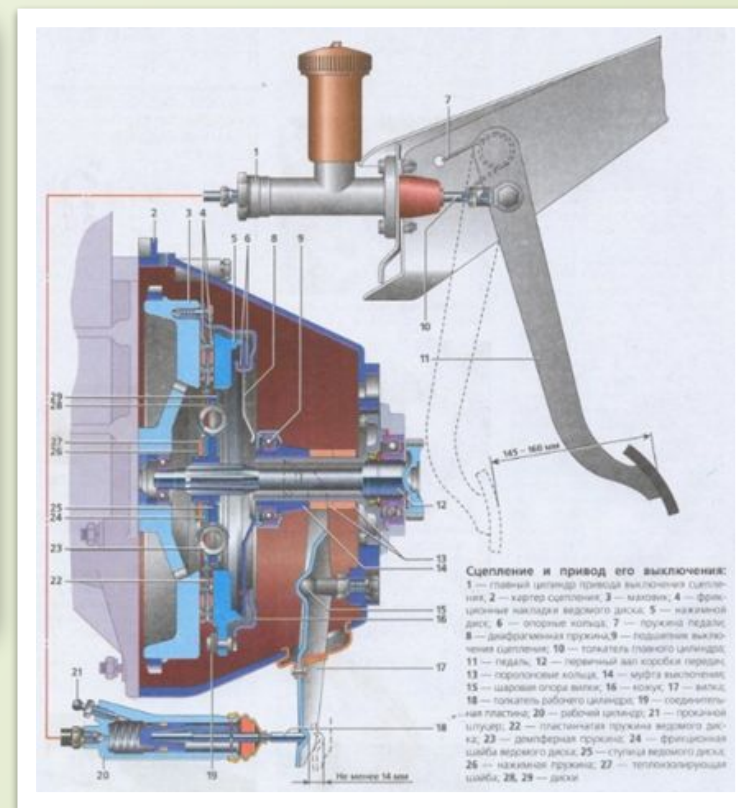
Характеристика автомобиля ГАЗ-31105



двигатель ГАЗ-31105

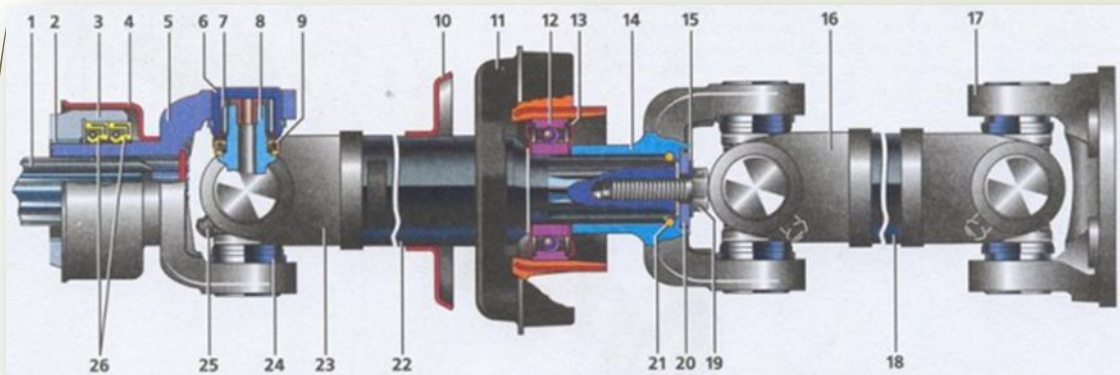


Коробка переключения передач ГАЗ-31105

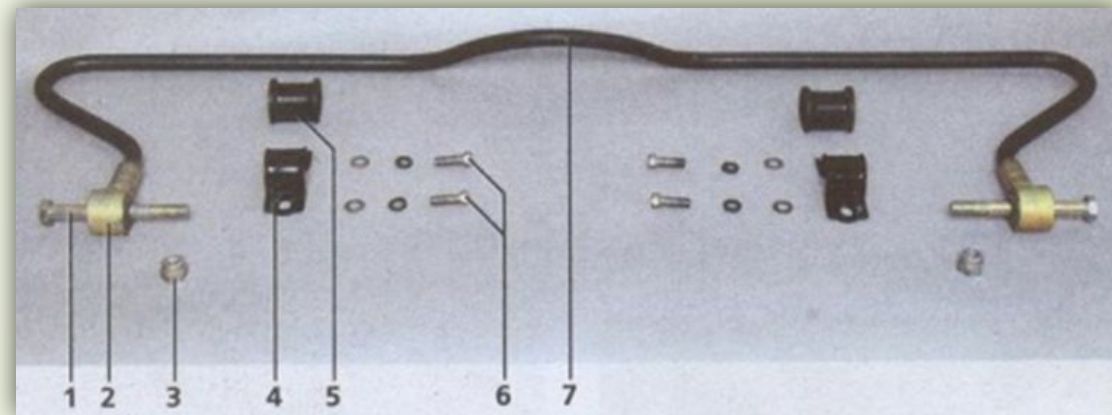


сцепление ГАЗ-31105

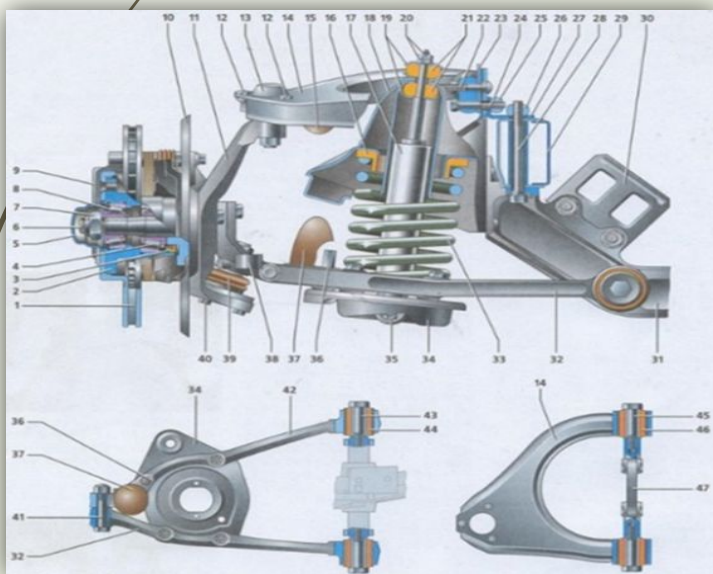
Характеристика автомобиля ГАЗ-31105



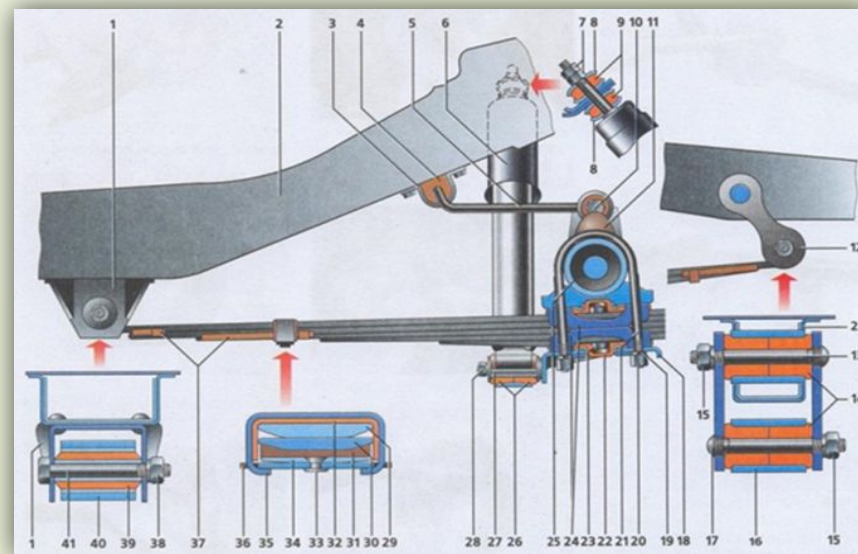
карданная передача ГАЗ-31105



стабилизатор поперечной устойчивости ГАЗ-31105

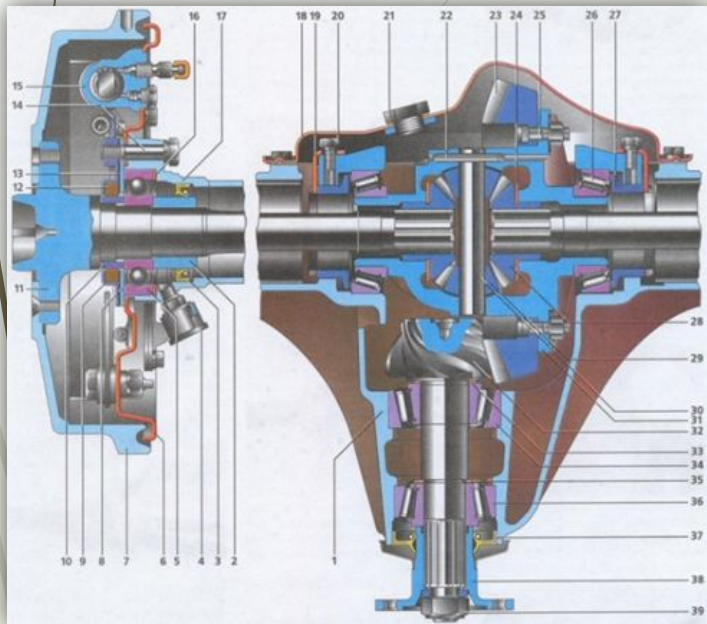


передняя подвеска ГАЗ-31105

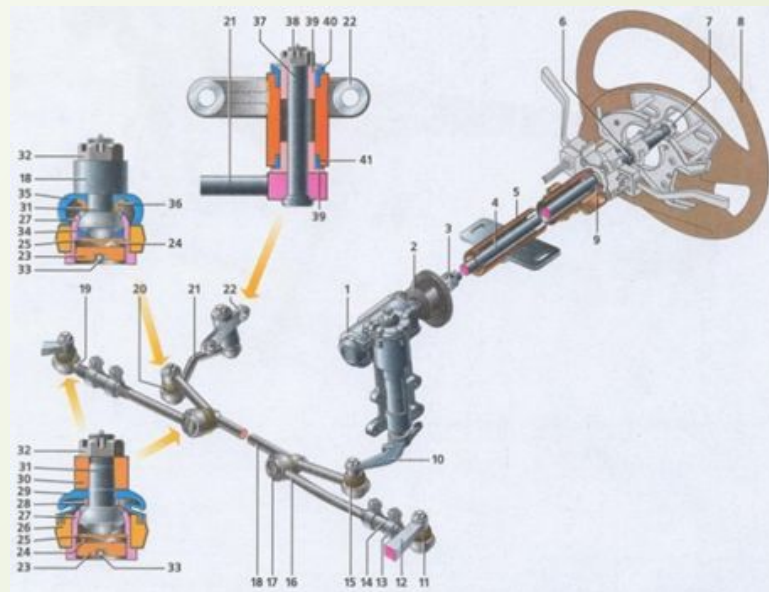


задняя подвеска устойчивости ГАЗ-31105

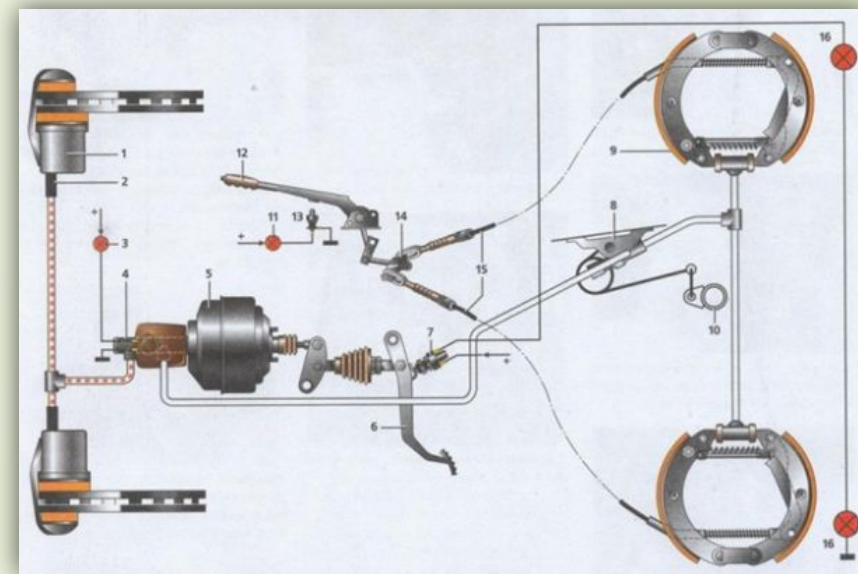
Характеристика автомобиля ГАЗ-31105



задний мост ГАЗ-31105

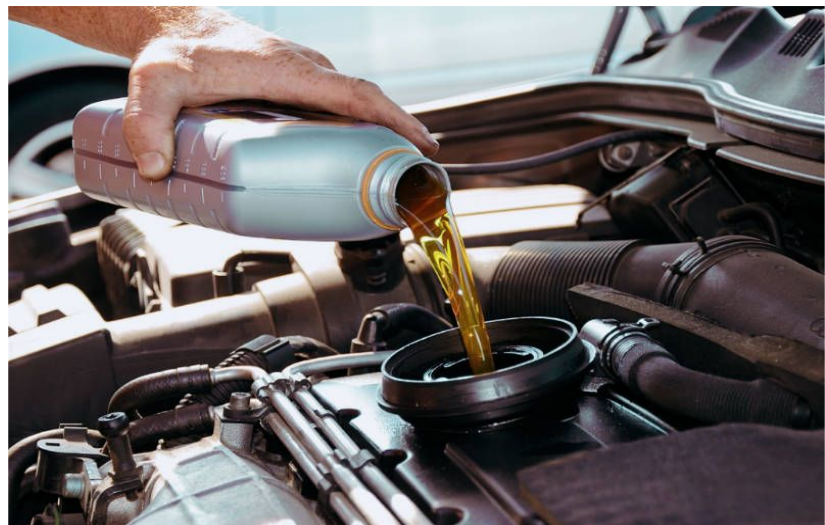


рулевое управление ГАЗ-31105

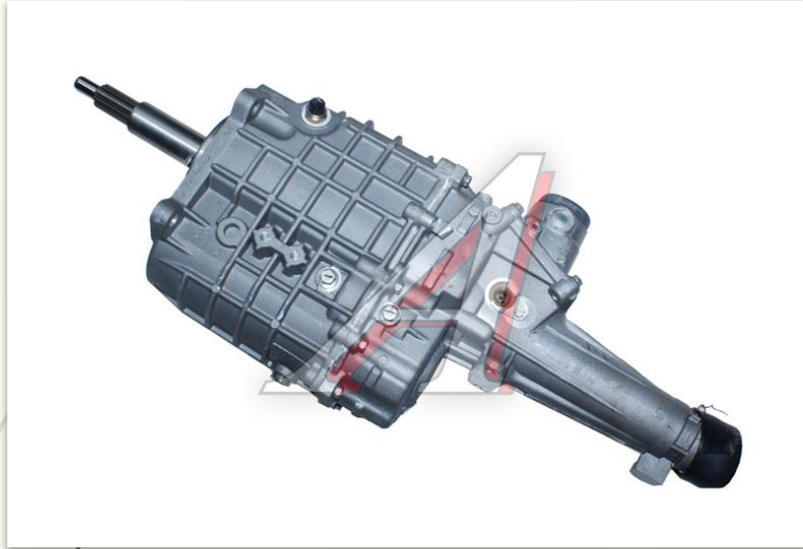


тормозная система ГАЗ-31105

Техническое обслуживание автомобиля ГАЗ-31105



Устройство коробки переключения передач автомобиля ГАЗ-31105



Вторичный вал

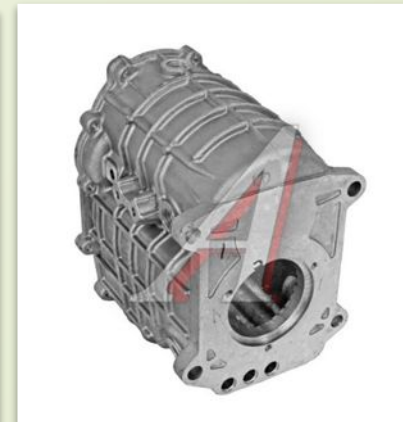
Пятиступенчатая Механическая коробка переключения передач ГАЗ-31105



Первичный вал



Вторичный вал в сборе



Картер коробки переключения передач

Устройство коробки переключения передач автомобиля ГАЗ-31105



Промежуточный вал



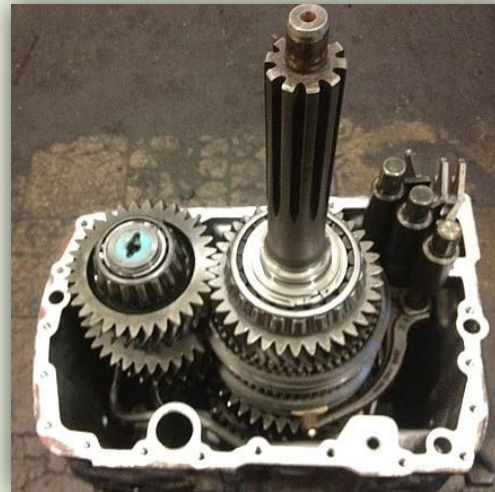
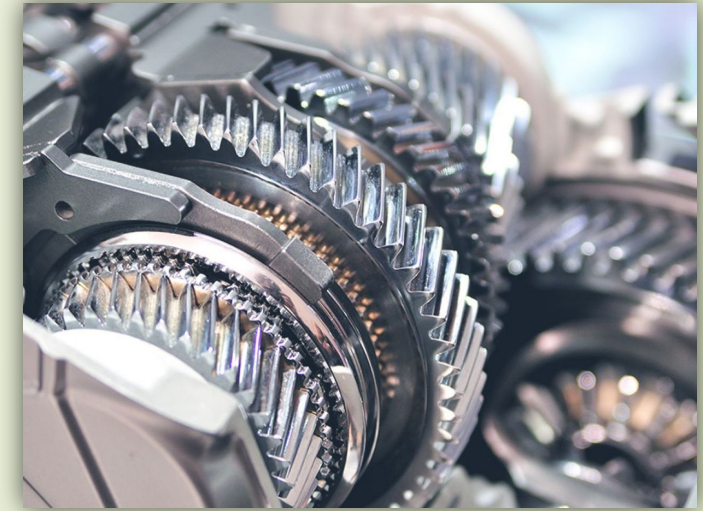
Блок шестерен заднего хода



Синхронизатор

Технологическая часть

Диагностика, техническое обслуживание и ремонт коробки переключения передач автомобиля ГАЗ-31105



Разработка технологической карты ремонта коробки передач автомобиля ГАЗ-31105

Технологическая карта – это стандартизированный документ, содержащий необходимые сведения, выполняющие технологический процесс или техническое обслуживание объекта.

– Таблица 2 – Технологическая карта

Последовательность операций	Инструмент, приспособление	Технические условия и указания
1	2	3
Разборка первичного вала		
<ul style="list-style-type: none"> - выбить или высверлить две заклепки, удерживающие полукольцо подшипника, снять полукольцо; - <u>выпрессовать</u> из крышки первичный вал в сборе с шариковым подшипником, <u>выпрессовать</u> из крышки манжету; - снять щипцами стопорное кольцо, удерживающее подшипник на валу; - с помощью приспособления и вкладышей спрессовать с вала подшипник. При изготовлении деталей коническая поверхность съемного венца и отверстие в первичном валу обрабатываются совместно, поэтому спрессовывать венец не допускается. 	Набор инструментов Съемники	При разборке первичного вала, разбирать крайне осторожно. Проверить шлицы вала на выработку. Проверить шестерню вала на износ зубьев. Для этого

Разработка проекта участка по ремонту коробки передач автомобиля ГАЗ-31105

Исходные данные для определения номинального фонда рабочего времени

Наименование показателя	Значение показателя
	8
	1
Количество календарных дней в году	365
Количество календарных выходных дней в году	104
Количество календарных праздничных дней в году	14

Таблица 3 – Исходные данные

Коэффициенты плотности расстановки оборудования, учитываемые при размещении оборудования на участке (зоне).

Наименование	
Зоны технического обслуживания и ремонта	4-5
Кузнечно-ремонтный, деревообрабатывающий участки	4,5-5,5
Моторный, агрегатный, шиномонтажный, вулканизационный, молярный участки	3,5-4,5
Слесарно-механический, медницкий, аккумуляторный, электротехнический, карбюраторный	3-4
Для всех остальных участков	3-4

Таблица 4 – Коэффициент плотности расстановки оборудования

Площадь участка по ремонту коробки переключения передач автомобиля ГАЗ - 31105 определяется суммированием фактической площади, занимаемой технологическим оборудованием и организационной оснасткой, с учетом коэффициента плотности и расстояния оборудования, равного 4,5.

Наименование	Тип, модель	Габаритные размеры, мм	Количество
Стенд для разборки и ремонта трансмиссии	С-М-001	1013×700	1
Моечная ванна для деталей	М-205	1288x772	1
Тележка гидравлическая подкатная для агрегатов трансмиссии	[243/A] OMCN	1080×650	1
Установка для замены трансмиссионной жидкости	Trommelberg UZM13220	430x550	1
Сварочный аппарат инверторного типа	Edon Smart MIG-180	310×140	1
Верстак с тисками	EXPERT №223	1870x2000	1
Шкаф инструментальный	KronVuz Box 1321	1000x525	1
Стойка трансмиссионная гидравлическая	0,5т. NORDBERG	290x1100	1
Подъемник 220V 2х стоечный 4т с верхней синхронизацией	LAUNCH TLT-240SC	3630×2850	1
Итого	—	17 614 836	9

Таблица 5 – Технологическое оборудование

Наименование	Тип, модель	Габаритные размеры, мм	Количество
Набор автомобильных инструментов	7587MR01 KING TONY	200×260	1 ком.
Тележка для инструментов	Гефест-ТИ-06	780х528	1
Пневматический гайковерт	jonnesway JAI-1114	0.22×0.22	1
Молоток слесарный “optimal”	“optimal”	37× 361	1
Штангенциркуль с двусторонними губками для наружных и внутренних измерений	PL 102-0202	150×10	1
Щетка стальная	STAYER MASTER 3508	40×10	1
Набор щупов	ГРСИ №79706-20	110×10	1
Итого	–	480 197	7

Таблица 6 – Организационная оснастка

Охрана труда





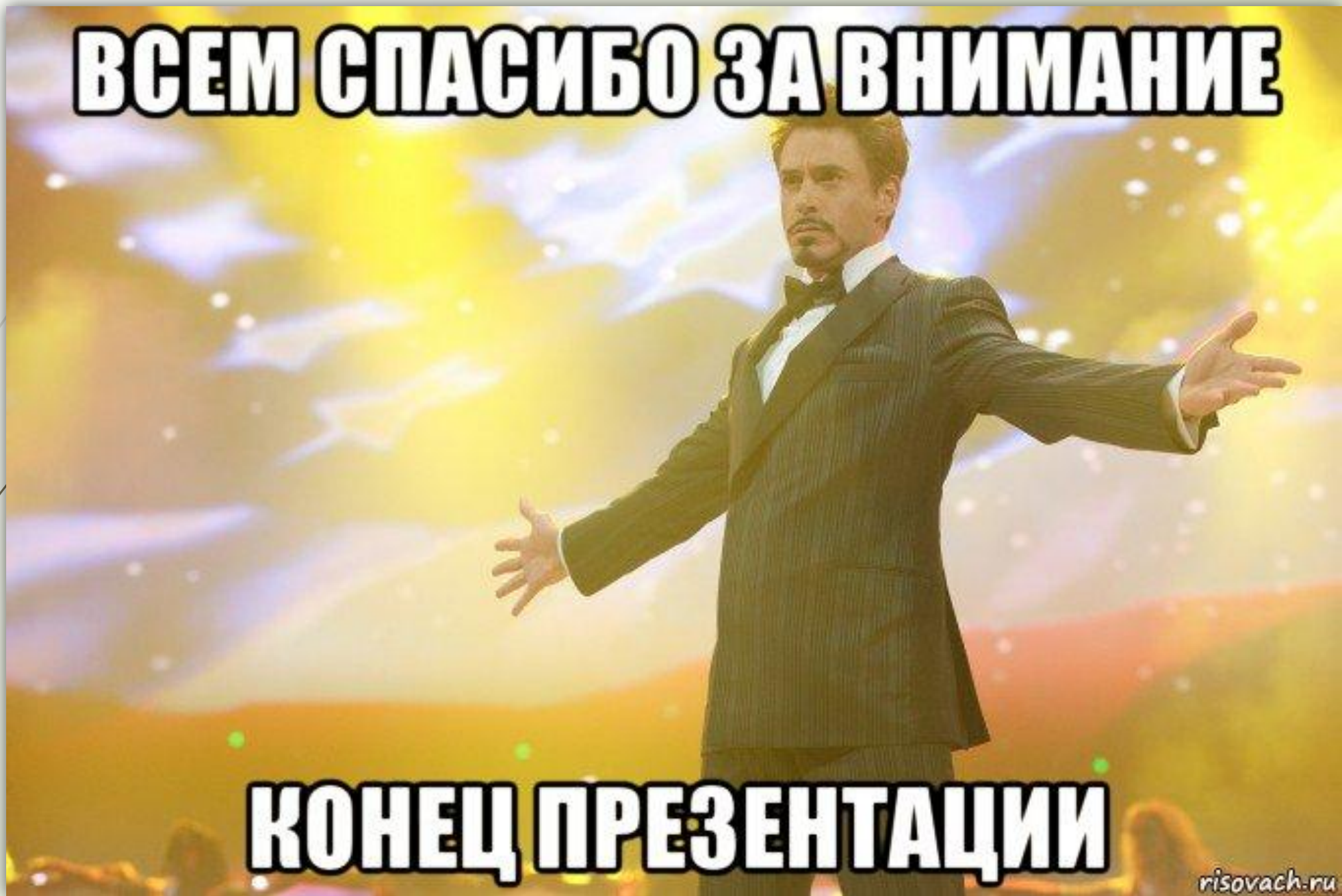
Заключение

Поставленные цели и задачи в курсовом проекте были выполнены в полном объёме.





ВСЕМ СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



КОНЕЦ ПРЕЗЕНТАЦИИ