МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования
Республики Саха (Якутия)
«Институт развития профессионального образования»
ГБПОУ РС(Я) «Якутский индустриально- педагогический колледж имени В.М. Членова»

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
«Система методического обеспечения практико-ориентированного обучения при освоении профессионального модуля ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей»
(из опыта работы)

Якутск
2026

УДК 629.083(072)

ББК 39.336я7

Методическое пособие «Система методического обеспечения практико-ориентированного обучения при освоении профессионального модуля ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей» (из опыта работы)/ Авторы Е.К. Соловьев, Д.А. Рахлеев. – г. Якутск, 2026 г. – 24 с.

Рецензент: Прохоров Александр Георгиевич, директор «Якутский автоцентр КАМАЗ» Филиал ООО «Магаданский автоцентр КАМАЗ»,

Утверждено на заседании Научно-методического совета Государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Республики Саха (Якутия) «Институт развития профессионального образования» 15 мая 2026 года протокол №2

В методической разработке описан опыт организации практико-ориентированного обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Текущий ремонт различных типов автомобилей». Представлены структура методического обеспечения, инновационные элементы (вариативный модульный конструктор, QR-коды, обратная связь с работодателями) и оценка эффективности системы. Разработка адресована преподавателям и мастерам производственного обучения, рекомендуется к распространению в системе СПО.

Содержание

1.	Сокращения, определения и термины	4
2.	Нормативная правовая основа	4
3.	Пояснительная записка	5
4.	Структура и содержание методического обеспечения	7
4.1.	Модель системы методического обеспечения	7
5.	Компоненты методического обеспечения	7
5.1.	Учебно-программная документация	7
5.2.	Средства обучения (дидактический материал)	8
5.2.1.	Банк практико-ориентированных кейсов (ПОК)	8
5.2.2.	Материально-техническое оснащение	11
6.	Организация образовательного процесса (методика проведения занятий)	13
6.1.	Бинарные уроки (теория + практика)	13
6.2.	Технология учебных зон (мастерская как СТО)	14
6.3.	Работа со стандартами и документацией	15
7.	Оценка эффективности практики (результаты). Критерии оценки	15
8.	Заключение	16
9.	Список используемой литературы	17
10.	Приложение	19

1. Сокращения, определения и термины

ГБПОУ	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общие компетенции
ПК	Профессиональные компетенции
ПМ	Профессиональный модуль
УМК	Учебно-методический комплекс
ГРМ	Газораспределительный механизм
СТО	Станция технического обслуживания
TSB	Technical Service Bulletin (Технический сервисный бюллетень)

2. Нормативная правовая основа

1. Федеральный закон от 29.12.12 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

3. Закон Республики Саха (Якутия) от 15 декабря 2014 г. 1401-3 N 359-V «Об образовании в Республике Саха (Якутия)».

4. ФГОС СПО по специальности УГС 15.00.00 «Машиностроение», 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

3. Пояснительная записка

Актуальность. Современный рынок труда предъявляет высокие требования к выпускникам среднего профессионального образования. Работодателям нужен не просто дипломированный специалист, а готовый сотрудник, способный с первого дня выполнять конкретные производственные задачи. Анализ трудоустройства выпускников прошлых лет показал, что 62% молодых специалистов испытывают затруднения при адаптации на рабочем месте из-за недостаточного владения практическими навыками работы с современным диагностическим оборудованием и неумения применять теоретические знания в нестандартных ситуациях.

Ключевая проблема - разрыв между академическими знаниями и реальными производственными компетенциями при проведении текущего ремонта автомобилей различных типов.

Цель методической разработки. Создание целостной системы методического обеспечения, позволяющей интегрировать теорию и практику в рамках профессионального модуля ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей (далее – ПМ.03) для формирования у студентов готовности к самостоятельному выполнению работ по текущему ремонту автомобилей в соответствии с требованиями работодателей и профессионального стандарта.

Задачи:

1. Создать банк практико-ориентированных учебных материалов: технологические карты, инструкционные карты, кейсы производственных ситуаций.

2. Разработать систему оценочных средств, позволяющих объективно оценивать практические навыки.

3. Внедрить активные методы обучения (моделирование рабочих процессов, решение производственных задач, работа с реальным диагностическим и ремонтным оборудованием).

4. Обеспечить интеграцию учебной и производственной практики в единый практико-ориентированный маршрут.

Новизна разработки заключается в комплексном подходе к методическому обеспечению и включает в себя:

1. Вариативный модульный конструктор - методическая система, позволяющая преподавателю и мастеру производственного обучения в зависимости от типа автомобиля (легковой, грузовой, электромобиль) или конкретного производственного задания быстро «собирать» необходимый пакет инструкционных карт, схем и справочных данных без пересмотра всей программы модуля.

2. Интеграция цифрового следа — использование QR-кодов в инструкционно-технологических картах, ведущих на видеопримеры выполнения сложных операций (регулировка клапанов, замена ГРМ, технология разборки и сборки агрегатов) или на актуальные технические бюллетени (TSB) автопроизводителей.

3. Система «обратной связи» с работодателем – механизм регулярной корректировки методического обеспечения на основе анализа типичных неисправностей, поступающих на СТО предприятий-партнеров. Это обеспечивает опережающий характер обучения: студенты изучают те неисправности, с которыми столкнутся на практике.

Методическая разработка представляет собой целостную, многоуровневую систему методического сопровождения процесса освоения обучающимися профессионального модуля ПМ.03 «Текущий ремонт различных типов автомобилей». Система построена на принципах:

- единства теоретической и практической подготовки;

- последовательного наращивания сложности выполняемых работ;

- максимального приближения содержания обучения к реальным условиям производственной деятельности авторемонтного предприятия.

Методическое обеспечение охватывает все этапы формирования профессиональных компетенций: от первичного знакомства с технологическими процессами до выполнения самостоятельных ремонтных работ на реальном оборудовании и автомобилях.

4. Структура и содержание методического обеспечения

4.1. Модель системы методического обеспечения

Система методического обеспечения включает три взаимосвязанных блока:

1. Теоретический блок (МДК.03.01): Обеспечение фундаментальными знаниями с использованием интерактивных методов.

2. Практический блок (УП.03): Отработка умений в учебных мастерских на современных тренажерах и агрегатах.

3. Производственный блок (ПП.03): Применение компетенций в реальных условиях на базе предприятий-партнеров.

5. Компоненты методического обеспечения

5.1. Учебно-программная документация

Рабочая программа ПМ.03, адаптированная под запросы региональных работодателей (согласована с ООО «Колми», Якутский автоцентр «КамАЗ», «АНМАКС», СК «А-Группа» и УГРС РС (Я).

Комплект оценочных средств (КОС) для текущей и промежуточной аттестации, включающий задания в формате демонстрационного экзамена.

График образовательного процесса, интегрирующий теорию и практику (чередование недель: 2 нед. теория — 2 нед. практика в мастерских) (Приложение 2).

5.2. Средства обучения (дидактический материал).

5.2.1.Банк практико-ориентированных кейсов (ПОК)

Название примера кейса: Диагностика и ремонт системы охлаждения двигателя G4FG автомобиль «Хюндяй Солярис», 2020 года выпуска.

Ситуация: Автомобиль перегревается через 10-15 минут работы. В расширительном бачке следы масла.

Задание:

1. Провести визуальный осмотр и опрос условного клиента (роль клиента исполняет второй студент).

2. Используя мануал и диагностическое оборудование (тестер, эндоскоп), выявить причину неисправности.

3. Составить дефектную ведомость.

4. Произвести разборку узлов, замену неисправных прокладок (или устранение течи), сборку.

5. Провести испытание системы.

Формируемые ПК: ПК 3.1 (Производить текущий ремонт автомобильных двигателей), ОК 01, ОК 02, ОК 04.

Связь с реальностью: Кейс основан на реальной неисправности (пробита прокладка ГБЦ), зафиксированной на СТО «АНМАКС».

Технологические карты-схемы (ТКС)

Разработаны упрощенные алгоритмы (инструкции) для выполнения сложных операций:

ТКС №1: «Проверка компрессии в цилиндрах двигателя» (пошаговый алгоритм с фотографиями) в приложении 1.

ТКС №2: «Снятие и установка КПП на переднеприводном автомобиле» (плакат с указанием точек крепления и моментов затяжки) в приложении 2.

ТКС №3: «Считывание и расшифровка кодов ошибок через сканер OBD-II» (инструкция для работы с конкретным сканером) в приложении 3.

Электронные образовательные ресурсы.

Виртуальный лабораторный практикум: 3D-модели двигателя и трансмиссии, позволяющие «разобрать» и «собрать» узел онлайн, прежде чем работать с реальным агрегатом.

База видеоматериалов: Видеоуроки мастера производственного обучения, демонстрирующие «сложные моменты» ремонта (запрессовка подшипников, регулировка зазоров).

Ссылка https://youtube/91BDymvMrQ4

или QR-код

На каждом стенде в мастерской размещен QR-код, ведущий на инструкцию по эксплуатации и видео по работе с данным оборудованием.

Таблица 1

QR-коды на инструкцию по эксплуатации

№	Наименование	QR-код
1.	2х стоечный электрогидравлический подьемник ПГН 2 -4,0	
2.	4 х стоечный электрогидравлический подъемник	
3.	Замеры деталей двигателя	
4.	Как устроен и работает нутрометр	
5.	Диагностика ДВС Штангенциркуль	

6.	Диагностика ДВС Микрометр	
7.	Двигатель HR-15 DE	
8.	Мануал разбора 16 клапанного двигателя внутреннего сгорания ВАЗ 21126	
9.	Диагностика ДВС	
10.	Диагностика ДВС КИО РИО	
11.	Диагностика МКПП	
12.	Диагностика подвески	
13.	Как снять колесо	
14.	Диагностика рулевого управления	
15.	Тормозная система устройства и неисправности	
16.	Диагностика тормозов	

17.	Как снять тормозные колодки	
18.	Как снять суппорт	
19.	Диагностика электрооборудования	
20.	Диагностика электрооборудования КИО РИО	

5.2.2. Материально-техническое оснащение

Учебная мастерская «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» имеет соответствующее оснащение (см. табл.2.)

Таблица 2

Материально-техническое оснащение

№	Наименование	Марка	Технические характеристики	Кол-во
1.	Автомобиль	Hyundai Solaris, 2020	Легковой автомобиль-седан. https://www.drom.ru/catalog/hyundai/solaris/205670/	2
2.	2-х стоечный электрогидравлический подъемник	ПГН 2 -4,0	Грузоподьемник 4 т, напряжение питания -220в, обьем гидронасоса -10л, Мощность -2,2 кВт	2
3.	Подъёмник электрогидравлический ножничный встраиваемый, г/п 3т.	ТЕМП TS 3000	Грузоподъемность, кг — 3т Тип — Легковой Напряжение, В — 380 Материал — металл Максимальная высота подъема — 1650	2
4.	Кантователь для двигателя и коробки переключения передач (КПП).	NORDBERG N30057	г/п 570 кг. Оснащен 4-мя регулируемыми кронштейнами для удобства вывешивания и обслуживания агрегатов. Вращения и позициони рования в пределах 360°. Высота опорной тележки позволяет установить кант ователь вплотную к моторному отсеку автомоб иля. Размер 1176 x 868 x 850	6

			мм	
5.	Сканер диагностический	Autel MaxiSys MS906 MAX	Процессор- Qualcomm 6602.3 GHz + 1.7 GHz OCTA — CORE Дисплей-10.1, Android-10 OS Объем памяти-128 GB Поддержка карты памяти-256 GB	1
6.	Мультиметр цифровой (автодиапазон) с TRUE RMS, USB, UNI-T	UT71D	Постоянное напряжение: 1000 В. - Переменное напряжение: 1000 В. - Постоянный ток: 10 А. Переменный ток: 10 А. - Частота переменного тока: до 100 кГц. - Сопротивление: 40 МОм. Емкость: 40 мФ. - Частота: 40 Гц ~ 400 МГц. Температура: -40°C ~ +1000°C / -40°F ~ +1832°F.	8
7.	Мобильный лабораторный стенд «Двигатель внутреннего сгорания»		Стенд помогает изучить принципы работы автомобильного двигателя внутреннего сгорания, взаимодействие всех его узлов и агрегатов, как при прохождении теоретического, так и практического курса обучения, он также позволяет проводить весь комплекс теоретических, практических и лабораторных работ по изучению конструкции, режимов работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС), для закрепления навыков, обучающихся по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту двигателей.	1
8.	Стенд для разборки и сборки двигателя внутреннего сгорания	ВАЗ 21213	Предназначен для проведения практических работ по изучению конструкции бензиновых двигателей легковых автомобилей, принципов их функционирования, а также формированию первоначальных навыков по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.	1
9.	Стенд для разборки и сборки двигателя внутрен	HR-15DE	Предназначен для проведения практических работ по изучению конструкции бензиновых двигателей легковых автомобилей, принципов их функционирования, а также формированию первоначальных навыков по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.	4
10.	Стенд для разборки и сборки КПП	ВАЗ 2110	Учебный стенд предназначен для проведения комплекса теоретических, практических и лабораторных работ по	4

			изучению конструкции коробок передач, принципов их функционирования и режимов работы, а также формирования первоначальных навыков по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	
11.	«Рулевое управление с электрическим усилителем ВАЗ 1118»	06.02.01.03 Учебно-лабораторный стенд	Учебно-лабораторный стенд предназначен для проведения комплекса практических работ по изучению конструкции рулевого управления легковых автомобилей с электрическим усилителем, принципов их функционирования и режимов работы, а также формированию первоначальных навыков по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.	1
12.	Газоанализатор	«Инфракар 10.02»	Позволяет осуществить проверку выхлопов для диагностических целей автомобилей с двигателем на бензине	1
13.	Инструментальные тележки с набором слесарного инструмента	GTTS-3. Набор инструмента на 216 предметов Stels	Набор инструмента 1/4″, 3/8″, 1/2″, CrV, S2, усиленный кейс, 216 шт STELS 14115 удобен для использования в быту, профессиональных мастерских и сервисах по ремонту и обслуживанию автомобилей.	6

6. Организация образовательного процесса (методика проведения занятий)

6.1. Бинарные уроки (теория + практика)

Пример организации занятия по теме: «Производить текущий ремонт ходовой части механизмов управления автомобилей» (ПК 3.4) - «Ремонт тормозной системы».

Таблица 3

Примерный план организации занятия

№	Время	Структура урока	Деятельность педагога	Деятельность студентов	Методические рекомендации
1.	5 мин.	Организаци-онная часть	Преподаватель объявляет тему, ставит проблемный вопрос: «Почему при торможении автомобиль уводит в сторону?».	Приветствие. Включаются в диалог. Фиксируют тему.	Создание условий для возникновения внутренней потребности студента.

2.	20 мин.	Теоретическая часть	В мастерской, непосредственно у стенда «Тормозная система», преподаватель объясняет устройство и возможные неисправности. Использует макет и схемы.	Фиксируют основные термины, понятия и определения.	Акцент на рабочем настрое студентов.
	15 мин.	Инструктаж мастера	Мастер п/о показывает на реальном автомобиле, как снять колесо, суппорт, заменить колодки. Акцентирует внимание на технике безопасности.	Наблюдают, запоминают действия.	Создание условий для открытия нового материала.
	40 мин.	СРС	Работа в парах. Студенты выполняют замену колодок на учебных автомобилях/стендах.	Выполняют задания.	Создание условий для применения новых знаний.
	10 мин.	Рефлексия и оценка	Совместный разбор ошибок, демонстрация лучших результатов. Оценка за занятие складывается из теоретической части (30%) и качества выполненной практической работы (70%).	Демонстрируют, презентуют, объясняют все свои действия.	Самооценка под контролем преподавателя.

Оценка за занятие: теоретическая часть (30%) + качество практической работы (70%).

6.2. Технология учебных зон (мастерская как СТО)

На период прохождения учебной практики (УП.03) мастерская преобразуется в учебную СТО.

Вводимые роли:

- «мастер-приемщик»;

- «автомеханик»;

- «диагност»;

- «электрик».

Студенты получают «заказ-наряды» на ремонт условных автомобилей. Это позволяет имитировать реальную атмосферу работы, воспитывает ответственность (ОК 04).

6.3. Работа со стандартами и документацией

На каждом занятии студенты учатся работать с технологической документацией:

- изучают каталоги деталей (бумажные и электронные, например, Exist, Autodata);

- заполняют дефектные ведомости и заказ-наряды;

- учатся читать электросхемы автомобиля. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей (ПК 3.2).

7. Оценка эффективности практики (результаты). Критерии оценки

1. Уровень сформированности ПК. Оценка результатов выполнения практических заданий и квалификационного экзамена по модулю.

2. Успешность прохождения практики. Отзывы работодателей с производственной практики (ПП.03).

3. Результаты демонстрационного экзамена. Процент студентов, сдавших демо-экзамен с оценкой «хорошо» и «отлично».

4. Востребованность выпускников: Процент трудоустройства по специальности в первый год после окончания.

8. Заключение

Разработанная система методического обеспечения практико-ориентированного обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Текущий ремонт различных типов автомобилей» представляет собой целостную, открытую и масштабируемую структуру.

Основные результаты внедрения:

Повышение качества подготовки. Уверенное владение диагностическим оборудованием и способность принимать решения в нештатных ситуациях привели к положительной динамике результатов демонстрационного экзамена и сокращению периода адаптации выпускников на предприятиях с 3 месяцев до 2–3 недель (по отзывам работодателей).

Универсальность. Система эффективно используется как в программах подготовки квалифицированных рабочих, так и в программах подготовки специалистов среднего звена.

Транслируемость и адаптивность. Опыт может быть тиражирован в других профессиональных образовательных организациях с учётом их материально-технической базы и потребностей локального рынка труда. Компоненты системы (кейсы, технологические карты, электронные ресурсы в облачном хранилище) доступны для всех преподавателей цикла и могут быть адаптированы для других профессиональных модулей (ПМ.01, ПМ.02).

Таким образом, предложенная система не только соответствует требованиям ФГОС СПО, но и формирует у обучающихся профессиональную гибкость, готовность к самообучению и эффективному решению производственных задач. Рекомендуется к распространению как действенный инструмент модернизации методической работы в системе среднего профессионального образования.

9. Список используемой литературы

Нормативные правовые акты:

1. Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1568 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (с изм. и доп.) // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 10.03.2026).

Основная литература:

1. Беднарский, В. В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Беднарский. – Изд. 4-е, стер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2023. – 398 с. – ISBN 978-5-222-38762-5.

2. Карагодин, В. И. Ремонт автомобилей и двигателей : учебник / В. И. Карагодин, Н. Н. Митрохин. – 2-е изд., испр. – Москва : Академия, 2022. – 496 с. – ISBN 978-5-4468-8123-4.

3. Пузанков, А. Г. Устройство автомобилей : учебное пособие / А. Г. Пузанков. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Кнорус, 2024. – 416 с. – ISBN 978-5-406-12045-3.

Дополнительная литература:

1. Печерский, В. В. Методика профессионального обучения: практико-ориентированный подход : монография / В. В. Печерский, Т. Н. Щербакова. – Казань : Изд-во Казанского университета, 2023. – 184 с. – ISBN 978-5-00178-056-4.

2. Сидоров, А. М. Формирование профессиональных компетенций будущих техников-механиков в условиях дуального обучения / А. М. Сидоров // Среднее профессиональное образование. – 2024. – № 2. – С. 24–29. – ISSN 1998-5759.

3. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: практикум : учебное пособие / [И. В. Зорин, В. И. Лебедев, С. В. Новиков и др.] ; под ред. И. В. Зорина. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 320 с. – ISBN 978-5-16-018342-6.

Электронные ресурсы:

1. Электронный каталог технологических карт по ремонту легковых автомобилей [Электронный ресурс] // Автодата : информационно-справочная система. – URL: https://www.autodata.ru (дата обращения: 15.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Виртуальные тренажеры «Автомеханик» [Электронный ресурс] // Научно-производственное предприятие «ИнфоПро». – URL: https://www.infopro.ru/trainers/automechanic (дата обращения: 15.03.2026).

3. Методические рекомендации по организации и проведению демонстрационного экзамена по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» [Электронный ресурс] / Союз «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)». – Москва, 2024. – URL: https://worldskills.ru (дата обращения: 12.03.2026).

10. Приложение

Приложение 1

Фрагмент рабочей программы ПМ.03 (тематический план)

Наименование разделов и тем МДК 03.02. Объем часов- 234 ч. В том числе практические занятия – 128 ч. Форма контроля – **Экзамен.**

Тема 4. Ремонт двигателя (Теория – 20 ч.; ПЗ- 40 ч.)

Компрессия ДВС Hyunday Solaris	Видео определение двигателя компрессии в цилиндрах ВАЗ

Тема 5. Ремонт трансмиссии (Теория – 14 ч.; ПЗ - 24 ч.)

Диагностика затяжки МКПП	Hyundai Solaris снятие АКПП	Видео. Пробная разборка АКПП A4cf1	Технологическая карта КПП ВАЗ	Момент КПП ВАЗ 2110

Тема 6. Ремонт ходовой части (Теория - 6 ч.; ПЗ – 20 ч.)

Тема 7. Ремонт механизмов управления (Теория – 14 ч.; ПЗ-30 ч.)

Приложение 2

Примерные темы практических занятий

		12.	**Практическое занятие №2** «Ремонт деталей системы охлаждения, смазки и питания двигателя».	20	2
Самостоятельная работа при изучении темы 4. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, подготовка их к защите.					
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:					
4.1.	Маршрутная технология ремонта (составить конспект).				
4.3.	Виды стандартизации (составить конспект).				
4.5	Технологический процесс проведения ремонтных операций поршневой группы (составить таблицу).				
4.8	Виды пригоночных работ (составить конспект).				
4.10	Виды измерительных инструментов применяемых при дефектовке деталей (составить реферат и презентацию).				
Тема 5. Ремонт трансмиссии		**Содержание учебного материала:**		**38**	
		1.	Ремонт сцепления.		2
		2.	Ремонт коробки передач.		2
		3.	Ремонт карданной передачи.	14	2
		4.	Ремонт ведуших мостов.		2
		5.	Ремонт заднего моста		2
		6.	Дефектовка крестовины дифференциала и полуосей		2
		7.	**Практическое занятие № 3** «Ремонт деталей трансмиссии»	24	3
Самостоятельная работа при изучении темы 5. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, подготовка их к защите.					
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:					
1.	Способы правки дисков сцепления (составить конспект).				
2.	Проверка шестерен на зацепление после ремонта (составить эскиз)				
5.	Контроль деталей редуктора моста (составить алгоритм)				
Тема 6. Ремонт ходовой части		**Содержание учебного материала:**		**28**	
		1.	Ремонт рамы	8	2
		2.	Ремонт рессор		2
		3.	Ремонт амортизаторов		2
		4.	Ремонт покрышек и автомобильных камер		2

Активация Windo

		5.	**Практическое занятие № 4** «Дефектовка и ремонт ходовой части»	20	3
Самостоятельная работа при изучении темы 6 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, подготовка их к защите.					
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:					
1.	Инструменты для ремонта рамы (заполнить таблицу)				
2.	Проверка рессор и амортизаторов после ремонта (составить конспект)				
4.	Виды износа покрышки (составить эскиз износов)				
Тема 7. Ремонт механизмов управления		**Содержание учебного материала:**		**38**	
		1.	Ремонт деталей тормозного механизма		2
		2.	Ремонт тормозной системы с гидроприводом	14	2
		3.	Ремонт тормозной системы с пневмоприводом		2
		4.	Ремонт стояночной тормозной системы		2
		5.	Ремонт тормозных колодок		2
		6.	**Практическое занятие №5** « Разборка и сборка тормозного механизма»	8	
		7.	Ремонт рулевого механизма		2
		8.	Ремонт рулевых тяг и шаровых опор.		2
		9.	Ремонт гидравлического усилителя руля.		2
		10	**Практическое занятие № 6** « Разборка и сборка рулевого механизма и привода»	16	3
Самостоятельная работа при изучении темы 7 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, подготовка их к защите.					
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:					
1.	Ремонт деталей ведущих мостов (составить конспект).				
2.	Методы разборки автомобиля (составить таблицу).				
5.	Порядок снятия тормозных барабанов со ступицы (составить конспект).				
9.	Особенности ремонта гидроусилителя (составить конспект).				

Приложение 3

Пример практико-ориентированного задания (карточка)

ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей.

Раздел: Электрооборудования.

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.

Задание: На учебном стенде «Электрооборудование Hyundai Solaris» смоделирована неисправность: не горят габаритные огни.

Задание студенту:

1. Используя мультиметр и электрическую схему, локализуйте неисправность (перегоревший предохранитель, обрыв провода, неисправность лампы).

2. Устраните неисправность.

3. Заполните дефектную ведомость.

Оборудование: Автомобиль Hyundai Solaris, мультиметр, набор предохранителей, проводов, отвертки. Время выполнения: 30 минут.

Сканер MaxiSys	Расшифровка кодов ошибок через сканер	Диагностика электрооборудования

Приложение 4

Анкета обратной связи от работодателя

(по окончании практики студента)

1.Умение пользоваться диагностическим оборудованием: _____

2. Качество выполнения слесарных работ: _____

3. Способность читать технологическую документацию: _____

4. Соблюдение техники безопасности: _____

5. Уровень теоретической подготовки (достаточность знаний): _____

Ваши пожелания по улучшению подготовки:

_____

_____

«____»_____ 202 __г. _____/_____/

Анкета
обратной связи от работодателя
(по окончании практики студента).

Уважаемый наставник Попов Э.И. Старший механик СММ
Оцените, пожалуйста, уровень подготовки студента
(ФИО) Макаров Алексей
группа МРА-16 курс II по 5-балльной шкале:

1.Умение пользоваться диагностическим оборудованием: 4
2. Качество выполнения слесарных работ: 4
3. Способность читать технологическую документацию: 4
4. Соблюдение техники безопасности: 4
5. Уровень теоретической подготовки (достаточность знаний): 4

Ваши пожелания по улучшению подготовки:
Больше практических занятий

«22» Апреля 202 3 г. _____ Попов Э.И. /

Управление газораспределительных Сахалинское (Якутия) * Общество «Сахалинское» для документов СММ

Анкета
обратной связи от работодателя
(по окончании практики студента).

Уважаемый наставник Директор Якутского автоцентра КАМАЗ Трофимов
Оцените, пожалуйста, уровень подготовки студента Александр Георгиевич
(ФИО) Саввин Павел
группа ТОРД-8 курс III по 5-балльной шкале:

1.Умение пользоваться диагностическим оборудованием: 5
2. Качество выполнения слесарных работ: 5
3. Способность читать технологическую документацию: 5
4. Соблюдение техники безопасности: 5
5. Уровень теоретической подготовки (достаточность знаний): 5

Ваши пожелания по улучшению подготовки:
Больше практических занятий в большом объеме.
Реальная работа на предприятии в рамках учебного процесса.
Повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения по КАМАЗ специальностям.

«20» 04 2024 г. Трофимов А.Г.

Анкета
обратной связи от работодателя
(по окончании практики студента).

Уважаемый наставник Дряков Александр Сергеевич ст. менеджер по цехам (Автогруппа)
Оцените, пожалуйста, уровень подготовки студента
(ФИО) Петров Виталий Борисович
группа МРД-11 курс 2 по 5-балльной шкале:

1.Умение пользоваться диагностическим оборудованием: 4
2. Качество выполнения слесарных работ: 4
3. Способность читать технологическую документацию: 4
4. Соблюдение техники безопасности: 4
5. Уровень теоретической подготовки (достаточность знаний): 4

Ваши пожелания по улучшению подготовки:
Больше практических занятий в большом объеме

«22» апреля 202 4 г. Дряков А.С.

Приложение 5

Практическая работа на агрегатах (фотоматериал)






