

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АВТОМОБИЛЕЙ
В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

2020
год

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 «ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АВТОМОБИЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»** разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1581 (зарегистрированного в Минюсте России 20.12.2016 г. № 44800);

- примерной основной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»;

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчики: Шамрило Ю.Д., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Рекомендована Методическим советом ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2020 г.
номер

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АВТОМОБИЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации», и соответствующие ему общим компетенциям (ОК) и профессиональным компетенциям (ПК):

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску кузовов.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами; – выполнении ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и
--------------------------------	---

	<p>двигателя;</p> <ul style="list-style-type: none"> – снятия и установке агрегатов, узлов и деталей автомобиля; – использовании технологического оборудования.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Оформлять учетную документацию. – Работать с каталогами деталей. – Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. – Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя, элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля, узлы и детали автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления, кузова, кабины, платформы; разбирать и собирать двигатель. – Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. – Выполнять метрологическую поверку средств измерений. – Производить замеры деталей и параметров двигателя, кузова, изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления, деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами. Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей. – Проводить проверку работы двигателя, электрооборудования, электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. – Выбирать и использовать инструменты и приспособления для слесарных работ, приборы и оборудование для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем, ремонта кузова и его деталей. – Определять неисправности и объем работ по их устранению, способы и средства ремонта. Устранять выявленные неисправности. – Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. – Регулировать: механизмы двигателя и системы, параметры электрических и электронных систем и их узлов, механизмы трансмиссий, параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. – Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, безопасные условия труда в профессиональной деятельности.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей, узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов рулевого управления, автомобильных кузовов и кабин автомобилей. – Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей, элементов электрических и электронных систем, узлов трансмиссии, ходовой

	<p>части и механизмов управления. Оборудование и технологию испытания двигателей, автомобильных трансмиссий.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формы и содержание учетной документации. – Назначение и структуру каталогов деталей. – Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования, – специального инструмента, приспособлений и оборудования. – Средства метрологии, стандартизации и сертификации. – Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем, к контролю деталей и состоянию кузовов. – Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. – Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, элементов и узлов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, ходовой части автомобиля, систем управления, кузова автомобиля; причины и способы устранения неисправностей. – Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов автомобильных трансмиссий, узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов, кузовов, кабин и его деталей, лакокрасочного покрытия кузова и его деталей. – Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей, электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и систем автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, кузова, кабины платформы. – Основные свойства, классификацию, характеристики, области применения материалов. Специальные технологии окраски. – Технические условия на регулировку и испытания двигателя, его систем и механизмов; узлов электрооборудования автомобиля, автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. – Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – **512** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **185** часов., включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **169** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **16** часов;

учебной и производственной практики - **324** часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03.

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК		Практика		
			всего	лабораторные работы и практические занятия	учебная	производственная	
ПК 3.1.-3.5. ОК 01.-10.	Раздел 1 МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения	38	36	18			2
	Раздел 2 МДК 03.02 Ремонт автомобилей	86	78	30			8
	МДК 03.03 Технология кузовного ремонта автомобилей	64	58	16			6
	УП. 03 Учебная практика	144					
	ПП. 03 Производственная практика, часов	180					
	<i>Всего:</i>	512	172	64	144	180	16

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Проведение ремонта различных типов автомобилей		38
МДК. 03. 01 Слесарное дело и технические измерения		38
Тема 1.1 Технические измерения	Содержание	3
	1. Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов. Виды технических измерений. Оборудование и технология проведения технических измерений	
	Лабораторные работы	
	Практические занятия	
1. Измерение размеров детали	2	
Тема 1.2 Разметка, резка металла	Содержание	3
	1. Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. Понятие о резке металлов. Приёмы резки различных заготовок	
	Лабораторные работы	
	Практические занятия	
1. Разметка и резка заготовки	2	
Тема 1.3 Рубка, правка и гибка металла	Содержание	3
	1. Рубка, правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. Разновидности процессов правки	
	Лабораторные работы	
	Практические занятия	
1. Гибка заготовки	2	
Тема 1.4 Опиливание. Шабрение	Содержание	4
	1. Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. Механизация опиловочных работ. Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения	
	Лабораторные работы	
	Практические занятия	
1. Гибка заготовки	2	

	1.	Зачистка заусенцев и кромок деталей	
Тема 1.5 Притирка. Доводка	Содержание		3
	1.	Притирка и доводка. Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки. Полировка	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		2
	1.	Притирка поверхностей деталей	
Тема 1.6 Слесарная обработка отверстий. Нарезание резьбы	Содержание		4
	1.	Виды слесарной обработки отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверление и рассверливание. Зенкование, зенкерование, развертывание. Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначения резьбы. Подбор свёрл. Метчики и плашки	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		2
	1.	Нарезание резьбы	
Тема 1.7 Клепка	Содержание		4
	1.	Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		2
	1.	Соединение заготовок методом ручной клёпки	
Тема 1.8 Паяние. Лужение	Содержание		4
	1.	Понятие о паянии и лужении. Припой, флюсы. Паяльник и паяльные лампы. Паяние мягкими и твердыми припоями. Приёмы лужения	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		2
	1.	Пайка проводов и разъемов	
Тема 1.9 Механическая обработка с использованием станочного оборудования	Содержание		4
	1.	Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков. Уровни автоматизации	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		2
	1.	Определение оборудования для изготовления детали	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.01.			2

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).			
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - выполнение проекта «Изготовление деталей из металла»;			
Консультация		2	
Дифференцированный зачет		2	
Раздел 2.			
МДК 03.02. Ремонт автомобилей		86	
Тема 1.1 Ремонт автомобильных двигателей	Содержание	14	
	1. Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей		
	2. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами		
	3. Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя		
	4. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		6
	1. Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.		
	2. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.		
	3. Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей		
Тема 1.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	10	
	1. Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.		
	2. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.		
	3. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		4
	1. Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования. Снятие и установка датчиков и реле.		
2. Ремонт электрических цепей. Выполнение работ по ремонту приборов освещения			
Тема 1.3 Ремонт	Содержание	16	
	1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.		

автомобильных трансмиссий	2.	Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.		
	3.	Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.		
	4.	Технология ремонта автоматических коробок передач.		
	5.	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта		
	Лабораторные работы			
Практические занятия		6		
	1.	Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий. Дефектовка деталей трансмиссий.		
	2.	Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии. Ремонт привода сцепления.		
	3.	Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии		
Тема 1.4 Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание		20	
	1.	Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.		
	2.	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.		
	3.	Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.		
	4.	Технология ремонта автомобильных колес и шин.		
	5.	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		10	
		1.	Разборка и сборка рулевого привода. Разборка и сборка рулевого механизма.	
		2.	Выполнение работ по ремонту тормозной системы. Ремонт привода тормозной системы	
	3.	Ремонт узлов пневматической тормозной системы.		
	4.	Дефектовка и ремонт автомобильных шин.		
	5.	Регулировка углов установки колес.		
Тема 1.5 Ремонт и окраска автомобильных кузовов	Содержание		10	
	1.	Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.		
	2.	Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования. Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.		
	3.	Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.		
	4.	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
		1.	Измерение зазоров элементов кузова. Подбор цвета лакокрасочного покрытия.	
		2.	Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля. Оценка качества ремонта элементов кузова автомобиля.	

Самостоятельная работа при изучении МДК 03.02.		8
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		
1. Порядок сдачи автомобиля заказчику и предъявления рекламаций.		
2. Напыляемые материалы и свойства покрытий.		
3. Виды сварки и наплавки, применяемые в авторемонтном производстве.		
4. Назначение лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве.		
5. Технология нанесения лакокрасочных покрытий на кузов автомобиля.		
6. Технические требования к восстановленным деталям		
7. Технические условия на испытание приборов.		
8. Гарантийные обязательства шиноремонтного предприятия и порядок предъявления рекламаций.		
Консультация		2
Экзамен		6
МДК 03.03 Технология кузовного ремонта автомобилей		64
Тема 1.1 Виды ремонта кузова	Содержание	4
	1. Понятие кузовного ремонта. Характерные повреждения.	
	2. Виды ремонта (полный ремонт, локальный ремонт).	
	Лабораторные работы	
	Практические занятия	
Тема 1.2 Правила оформления технической и отчетной документации	Содержание	18
	1. Нормативные требования, предъявляемые к кузовам автомобилей. Технические требования к кузову и его составным частям, принимаемым в ремонт.	
	2. Технические требования к отремонтированным поверхностям кузова и их составным частям перед окраской.	
	3. Технические требования к выполнению разборочно-сборочных работ.	
	4. Технические требования к кузову и его составным частям, выпускаемым из ремонта.	
	5. Требования, предъявляемые к окрашенным поверхностям кузова.	
	6. Перечень документов на ремонт кузова.общее руководство по ремонту; руководство по капитальному (среднему) ремонту; технические условия на капитальный (средний) ремонт;	
	7. Каталог деталей и сборочных единиц; нормы расхода запасных частей; нормы расхода материалов;	

		ведомость документов для ремонта.		
	8.	Руководство по ТО и Р автомобилей конкретной марки. Кузовные размеры.		
	9.	Приемо-сдаточный акт, справка-счет, заказ-наряд		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
Тема 1.3 Ремонт кузова		Содержание	30	
	1.	Основные повреждения кузова. Приемка автомобиля в ремонт.		
	2.	Краткая характеристика ремонтных мастерских для разных организационных форм технологического процесса. Инструмент и оборудование для кузовного ремонта		
	3.	Специализированные отделения ремонтных мастерских. Их краткий обзор. Оборудование и приспособление применяемые в мастерских.		
	4.	Разборка и дефектовка автомобиля при повреждении кузова, проверка геометрии кузова. Оценка повреждений кузовных деталей.		
	5.	Выбор технологического процесса ремонта кузова в зависимости от повреждения. Составление сметы замены или ремонта поврежденных деталей.		
	6.	Арматурные работы, разборка для проведения жестяных и малярных работ. Жестяные и стапельные работы. Постановка на стапель.		
	7.	Выправление и подготовка кузовных деталей для малярных работ. Малярные работы (шпаклевание, зачистка, вышкуривание, шлифование и подготовка поверхности под окраску).		
	8.	Окраска и покрывание лаком поверхности кузовных деталей. Арматурные работы, сборка, установка окрашенных деталей. Регулировочные работы.		
	9.	Полировка и подготовка автомобиля к выдаче, мойка.		
	10.	Техника безопасности и охрана труда Основные положения по безопасности труда. Требования к технологическим процессам. Требования к рабочим помещениям.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия	16	
	1.	Выполнение заданий по восстановлению геометрических параметров кузовов на стапеле		
	2.	Выполнение заданий по замене элементов кузова		
	3.	Проведение рихтовочных работ элементов кузовов		
		4.	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	
Тема 1.4 Методы оценки и контроля качества кузовного		Содержание	4	
	1.	Общие вопросы организации технического контроля.		
	2.	Технический контроль соединений и покрытий.		

ремонта	3.	Методика исследования качества кузовов автомобилей.	
	4.	Методы контроля окрашенных поверхностей отремонтированного кузова, регулировка, зазоры.	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
Самостоятельная работа при изучении МДК 03.03. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Современные виды кузовов 2. Правила оформления технической и отчетной документации 3. Современные методы ремонта и оценки и контроля качества кузовного ремонта			6
Дифференцированный зачет			2
Учебная практика УП.03 Виды работ: Выполнение метрологической поверки средств измерения. Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии. Ремонт электрооборудования и электронных систем. Ремонт ходовой части и механизмов управления. Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией. Ремонт, окраска кузова и его деталей.			144
Производственная практика ПП.03 Виды работ: Составление заявок на запасные части и материалы. Ремонт деталей слесарными методами. Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии. Текущий ремонт ходовой части автомобиля. Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы.			180

Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования. Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля. Окраска деталей кузова автомобиля.	
<i>Квалификационный экзамен</i>	<i>6</i>
Всего	512

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие **учебного кабинета: «Устройство автомобилей»;**

лабораторий:

- ремонта двигателей,
- ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления.

мастерских:

- слесарная
- сварочная
- по ремонту и обслуживанию автомобилей с постами:
 - слесарно-механический.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройство автомобилей»:

Рабочее место преподавателя;

Рабочие места по количеству обучающихся.

Стенды:

- Стенд универсальный для ремонта ДВС, КПП, мостов автомобилей Р776Е грузоподъемностью 2000 кг – 1 шт.;
- Система питания дизельного двигателя «Коммонрейл»
- Антиблокировочная система тормозов АБС
- Газобаллонное оборудование автомобиля
- Схема впрыска топлива (инжектор)
- Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм (категория «С»)
- Система охлаждения (категория «С»)
- Система смазки (категория «С»)
- Система питания двигателя (категория «С»)
- Система питания дизельного двигателя (категория «С»)
- Электрооборудование
- Система зажигания
- Рулевое управление и передняя подвеска
- Тормозная система
- Тормозная система прицепа
- Эксплуатация автомобилей с автоматической коробкой передач
- Подушка безопасности
- Полный привод
- Турбокомпрессорный двигатель (схема)
- Проверка автомобиля ЗИЛ-131 начальником КТП перед выходом из парка
- Контрольный осмотр автомобиля ЗИЛ-131 водителем перед выходом из парка
- Контрольный осмотр автомобиля КамАЗ-5320 водителем перед выходом из парка
- Проверка автомобиля КамАЗ-4310 начальником КТП перед выходом из парка
- Проверка автомобиля УРАЛ-4320 начальником КТП перед выходом из парка
- Контрольный осмотр автомобиля УРАЛ-375Д водителем перед выходом из парка
- Техническое обслуживание полуприцепа (ежедневное)
- Техническое обслуживание прицепа (ежедневное)

Натуральные образцы

- Двигатель КамАЗ-740 – 13 – 1 шт.

- Коробка передач КПП ZF 16S – 1 шт.
- Двигатель ЗИЛ-130
- Коробка передач автомобиля ЗИЛ
- Коробка передач автомобиля КамАЗ
- Задний ведущий мост автомобиля ЗИЛ
- Задний ведущий мост автомобиля КамАЗ
- Передний мост автомобиля ЗИЛ
- Передний мост автомобиля КамАЗ
- Рулевой механизм автомобиля ЗИЛ
- Рулевой механизм автомобиля УАЗ
- Раздаточная коробка автомобиля УАЗ
- Карбюраторы ЗИЛ, ВАЗ
- Карданная передача
- Детали: КШМ, ГРМ, гидромуфты привода вентилятора, сцепления.

Модели:

- Двигатель (у-образный, 8-и цилиндровый)
- Сцепление
- Механизм переключения передач
- Зубчатые передачи
- Задний ведущий мост
- Передний управляемый мост
- Насос гидроусилителя
- Рулевой механизм
- Тормозные механизмы.

Проектор, фолги по устройству двигателя и устройству автомобилей.

Плакаты по устройству автомобилей (категории «В» и категории «С»).

Технические средства обучения: АРМ преподавателя

- мультимедийное оборудование (интерактивная доска, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

Оснащение мастерских.

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей с постами.

Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками (или постами):

Пост М 1 Слесарно-механический

Двигатели горячей регулировки.

- Двигатели ЯМЗ 740 – 1шт
- Двигатель ВАЗ 21124 – 2 шт

Оборудование для механической сборки-разборки:

- Кантователи – 10 шт
- Двигатель ВАЗ 21126 – 4шт
- Коробка переключения передач ВАЗ 21170 – 4 шт

Оборудование и приспособления:

- Диагностический сканер – 2 шт.
- Диагностический сканер для грузовых автомобилей Texa Navigator – 1 шт.
- Компрессор.
- Устройство для запуска двигателя.
- Прибор для контроля работы свечей зажигания.
- Верстак с тисками - 10 шт.

- Ареометр - 2 шт.
- Нагрузочные вилки -3 шт.
- Дистиллятор - 1 шт.
- Набор головок - 1 комплект.
- Набор ключей - 2 набора
- Подъемник гидравлический
- Подъемник ножничный TEMP TS3000 (3,0 т N361L-3 NORDBERG – 2 шт.
- Станок настольный сверлильный
- Стенды по устройству и обслуживанию систем и механизмов автомобиля
- Схемы по устройству и обслуживанию систем и механизмов автомобиля.

Автомобили на стационарных подставках.

- КАМАЗ-4310-2шт.
- ВАЗ-2114

Пост М2 Слесарно-механический

Оборудование для механической сборки-разборки:

1. Двигатели:
 - КАМАЗ -740 -2 шт, ЗИЛ – 131, ВАЗ 2106, ВАЗ 2114, МТЗ-80
- 2.Коробки переключения передач:
 - КАМАЗ-740
 - ЗИЛ-130
 - ВАЗ 2109 – 2 шт.
 - ВАЗ -2106
 - Тойота
- 3.Раздаточные коробки
 - ЗИЛ-131
 - КАМАЗ-4310
- 4.Мосты
 - КАМАЗ-4310 – 2шт.
 - ЗИЛ -131- 2 шт.
- 5.Трансмиссия грузового автомобиля.
- 6.Приспособления и инструменты:
 - Набор ключей автомеханика - 2 комплект.
 - Набор головок - 2комплект.
 - Молотки слесарные - 15шт.
 - Набор шоферского инструмента - 12комплектов.
 - Динамометрический ключ - 2шт.
 - Набор спец инструмента и приспособлений - 15 комплектов.
- 7.Настольный сверлильный станок - 1шт.
- 8.Вращающиеся стенды для разборки двигателей- 2шт.
- 9.Слесарные столы с тисками - 8шт.
- 10.Передвижные тележки - 7шт.
- 11.Передвижной компрессор - 1шт.
12. Аппарат дымоудаления мобильный ФВУ-07 – 1 шт.
13. Оборудование для удаления выхлопных газов MER-P-100 в комплекте:
 - Катушка вытяжная с э/п MER-P-100-5/10 -1шт;
 - Вентилятор центробежный FA-1800 -1 шт;

-Вытяжной шланг повышенной прочности (+150С) d=100 ЕН-PV-100 - 10 пог. м;

-Газоприемная насадка МЕН 100-125 - 1 шт.

14. Оборудование для удаления выхлопных газов MER-P-100 в комплекте:

-Катушка вытяжная с э/п MER-P-100-5/10 -1шт;

Вентилятор центробежный FA-1800 -1 шт;

-Вытяжной шланг повышенной прочности (+150С) d=100 ЕН-PV-100 - 10 пог. м;

-Газоприемная насадка МЕН 100-125 - 1 шт.

15. Краскопульт SATAjet 4000 для нанесения базы

16. Краскопульт SATAjet 4000 для нанесения лака

17. Краскопульт SATAjet 4000 для наполнителя

18. Мини краскопульт SATA Minijet 4000

Дидактические средства обучения

– Инструкционные карты по темам программы

– Плакаты по темам программы.

Сварочная:

1.Сварочные аппараты:

– сварочный выпрямитель многопостовой ВДМ- 1001У3;

– реостат балластный РБ-301-У2(5 шт.);

– полуавтомат дуговой сварки ПДГУ-201У3;

– аппарат аргонодуговой сварки Брига тиг-200р;

– оборудование для газовой сварки и резки металлов, сварки металлов в среде защитного газа: баллоны с кислородом, ацетиленом, аргоном, углекислотой, пропаном; редуктора для кислорода, ацетилена, аргона, углекислоты; рукава для кислорода, горючих жидкостей и газов; горелки и резаки различных марок;

– сварочные материалы: электроды, сварочная проволока, флюсы.

2. Сварочные посты (5 шт.):

– сварочные кабинки оборудованные сварочными аппаратами, столами и вытяжной вентиляцией (5 шт.);

– столы для газовой сварки и резки металла;

– верстаки слесарные.

3.Инструменты для обработки металла:

– УШ и заточные машинки;

– Напильники, молотки, ключи, щетки различных видов и модификаций;

– Контрольно-измерительный инструмент.

4. Средства индивидуальной защиты:

– костюмы электрогазосварщикаТР;

– рукавицы, краги, перчатки;

– подшлемники;

– маски сварщика, очки газосварщика и помощника сварщика, щитки и очки для обработки металла.

5. Плакаты, пособия, учебные элементы по электродуговой, газовой, полуавтоматической и автоматической сварке;

-техническая и учебная документация по охране труда, безопасности сварочных работ, средствам индивидуальной защиты сварщика, электробезопасности и пожаробезопасности.

6. Средства пожаротушения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля [Текст]: Уч.для СПО /под ред. Власова В.М.-М.:Академия,2015
2. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей[Текст]: уч.посс.-М.:ИДФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М,2015,2016
3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей[Текст]:учебник.- М.:Академия,2017
4. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта[Текст]: учеб.пос.-М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М,2017
5. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: Уч.для СПО /под ред. Власова В.М.-М.:Академия,2015.-346с.
6. Стуканов,В.А.Сервисное обслуживание автомобильного транспорта:учеб.пособие/В.А.Стуканов.-М.:ИД ФОРУМ,2017.-207с.
7. Пузряков А.Ф,Технологические процессы в сервисе:учебное пособие/А.Ф.Пузряков, М.Е.Ставровский, А.В.Олейник, А.А.Пузряков.-М.:Альфа-М,2015.-240с
8. Туревский И.С.Дипломное проектирование автотранспортных предприятий[Текст]: учеб.пособие /И.С.Туревский.-М.:ИД «ФОРУМ»:ИНФРА-М,2018.-240с.- (Профессиональное образование)
9. Туревский И.С., Техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие.- кн.1/И.С.Туревский.-М.ИД ФОРУМ,2018.-432с
10. Туревский И.С., Техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие.- кн.2/И.С.Туревский.-М.ИД ФОРУМ,2018.-256с
11. Туревский, И.С.Электрооборудование автомобилей: учебное пособие\И.С.Туревский.-М.:ИД ФОРУМ,2018.-368с.

Интернет-ресурсы:

1. www.1avtorem.ru
2. www.32auto.ru
3. www.technosouz.ru
4. www.avtoshyna.info
5. www.89261721647.ru
6. www.avtoknigka.ru
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

Отечественные журналы:

1. «За рулём»
2. АБС-АВТО (Автомобиль и сервис)

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы должна быть обеспечена руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направлении деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направлении деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей	<ul style="list-style-type: none"> -соблюдение правил техники безопасности при выполнении ремонта двигателей; - подготовка автомобиля к ремонту; - оформление первичной документации для ремонта; - демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; - разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей; - ремонт деталей систем и механизмов двигателя; - регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта; - демонстрация навыков пользования инструментами, приспособлениями, стендами при ремонте автомобильных двигателей; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -контрольных работ по темам МДК; -практических работ по темам МДК; - наблюдение и оценка при выполнении практических работ на учебной и производственной практиках.
ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил техники безопасности при ремонте электрических и электронных систем автомобилей; - подготовка автомобиля к ремонту; - оформление первичной документации для ремонта; - демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена; - проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами; - ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем; - регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -контрольных работ по темам МДК; -практических работ по темам МДК; - наблюдение и оценка при выполнении практических работ на учебной и производственной практиках.

<p>ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -соблюдение правил техники безопасности при выполнении ремонта автомобильных трансмиссий; - подготовка автомобиля к ремонту; - оформление первичной документации для ремонта; - демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий; - проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами; - регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -контрольных работ по темам МДК; -практических работ по темам МДК; - наблюдение и оценка при выполнении практических работ на учебной и производственной практиках.
<p>ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил техники безопасности при ремонте ходовой части и механизмов управления автомобилей; - подготовка автомобиля к ремонту; - оформление первичной документации для ремонта; - демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей; - проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами; - ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей; - регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -контрольных работ по темам МДК; -практических работ по темам МДК; - наблюдение и оценка при выполнении практических работ на учебной и производственной практиках.
<p>ПК 3.5. Производить ремонт и окраску автомобильных кузовов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил техники безопасности при ремонте автомобильных кузовов; - подготовка кузова к ремонту; - оформление первичной документации для ремонта; - демонтаж, монтаж и замена элементов кузова, кабины, платформы; - проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования; - восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля; - окраска кузова и деталей кузова автомобиля. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -контрольных работ по темам МДК; -практических работ по темам МДК; - наблюдение и оценка при выполнении практических работ на учебной и производственной практиках.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. - Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. - Определение этапов решения задачи. - Определение потребности в информации. - Осуществление эффективного поиска. - Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. - Разработка детального плана действий. - Оценка рисков на каждом шагу. - Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана. 	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. - Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. - Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. - Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности. 	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии. - Применение современной научной профессиональной терминологии. 	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.

	- Определение траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. - Планирование профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. - Проявление толерантности в рабочем коллективе.	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- Понимать значимость своей профессии. - Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. - Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. - Ведение общения на профессиональные темы.	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.

<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Определение инвестиционной привлекательности, коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. - Составлять бизнес план. - Презентовать бизнес-идею. - Определение источников финансирования. - Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела. 	<p>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</p>
---	--	--