

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В. ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля**

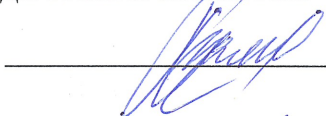
**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким рабочим
профессиям, должностям служащих
специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей
систем и агрегатов автомобилей**

Рассмотрено и согласовано методической комиссией
технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта

Протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

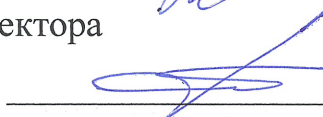
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г. № 1568, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.12.2016г. регистрационный № 44946, примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей систем и агрегатов автомобилей среднего профессионального образования.

Председатель методической комиссии



Балицкая Ольга Михайловна

Заместитель директора



Захаров Владимир Викторович

Составитель: Кравченко Владислав Владимирович, преподаватель
Колледжа ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций;
- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами;
- определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;
- оформления технической документации. Подготовки автомобиля к ремонту;
- демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;
- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя;
- регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта;
- демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена;

- проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами;
- ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;
- регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем;
- выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;
- выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;
- демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.
- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.

уметь:

- выполнять слесарную и механическую обработку с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;
- разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;
- использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;
- разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;
- использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя

- измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;
- разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению;
- выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией;
- проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;
- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- определять неисправности и объем работ по их устранению;
- выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;
- регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;
- проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

знать:

- марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции;
- устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. видов технического обслуживания;
- особенности регламентных работ для автомобилей различных марок;
- характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования;

- технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем;
- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации.
- технологические требования к контролю деталей и состоянию систем;
- порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов;
- способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя;
- технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей;
- технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов;
- виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
- перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания;
- выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей.
- устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения;
- перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.

1.3. Использование часов вариативной части ППССЗ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих полностью реализуется за счет часов вариативной части.

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1.					
2.					

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

объем образовательной нагрузки обучающихся – 537 часов, включая:
учебную нагрузку обучающихся по МДК во взаимодействии с преподавателем – 44 часа;
самостоятельную учебную работу по МДК– 187 часов;
учебную и производственную практику – 288 часа;
консультации – 12 часа;
промежуточную аттестацию – 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности. Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3.	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ПК 3.2.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.
ПК 3.3.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины					
			Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная учебная работа	Консультации	Промежуточная аттестация
			Теоретическое обучение, часов	Лабораторные и практические занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.2; 1.3; 2.2; 2.3; 3.2; 3.3	МДК.04.01 Слесарное дело и технические измерения	68	14	2	-	52	-	-
ПК 1.2; 1.3; 2.2; 2.3; 3.2; 3.3	МДК.04.02 Технология выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автотранспорта	163	26	2	-	135	-	-
ПК 1.2; 1.3; 2.2; 2.3; 3.2; 3.3	Учебная практика	144	-	144	-	-	-	-
ПК 1.2; 1.3; 2.2; 2.3; 3.2; 3.3	Производственная практика	144	-	144	-	-	-	-
Промежуточная аттестация: экзамен (квалификационный)		18	-	-	-	-	12	6
Всего часов:		537	40	292	-	187	12	6

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов
1		2	3
МДК.04.01 Слесарное дело и технические измерения			68
Тема 1.1. Основы технических измерений		Содержание учебного материала	28
		Лекции	6
	1	1 Государственная система измерений	2
	2	2 Методы и средства измерений	2
	3	3 Универсальные средства измерений	2
		Практические занятия	2
	4	1 Измерение детали штангенинструментами, микрометрическими инструментами	2
		Самостоятельная работа обучающихся	20
		1 Выбор средств измерений	4
		2 Виды и устройство штангенинструментов	4
		3 Виды и устройство микрометрических инструментов	4
		4 Индикаторные головки	4
		5 Индикаторные скобы и нутромеры	4
Тема 1.2. Выполнение слесарных работ		Содержание учебного материала	22
		Лекции	6
	5/1	1 Организация рабочего места слесаря	2
	6/2	2 Виды слесарных работ	2
	7/3	3 Последовательность слесарных операций	2
		Самостоятельная работа обучающихся	16
		1 Ручной инструмент	2
		2 Механизированный ручной инструмент	2
		3 Требования к качеству обработки деталей	2
		4 Разметка плоских поверхностей	2

		5	Рубка и резка металла	2
		6	Опиливание металла	2
		7	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий.	2
		8	Нарезание резьбы	2
Тема 1.3. Обработка на металлорежущих станках		Содержание учебного материала		18
			Самостоятельная работа обучающихся	16
		1	Токарно-винторезные станки	2
		2	Общие сведения о токарной обработке	2
		3	Приспособления для токарной обработки	2
		4	Фрезерные станки	2
		5	Общие сведения о фрезерной обработке	2
		6	Приспособления для фрезерной обработки	2
		7	Шлифовальные станки	2
		8	Общие сведения о шлифовальной обработке	2
	8/4	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2
МДК.04.02 Технология выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автотранспорта				163
Раздел 1 Общие положения по ремонту автомобилей				63
Тема 1.1 Надежность и долговечность автомобиля			Содержание учебного материала	12
			Лекции	2
	1	1	Понятие надёжности автомобиля и её показателей: безотказности, отказа и неисправности автомобиля	2
			Практические занятия	2
	2	1	Определение показателей долговечности и безотказности транспортных средств	2
			Самостоятельная работа обучающихся	8
		1	Классификация видов изнашивания и их характеристика	2
		2	Влияние различных факторов на интенсивность изменения технического состояния автомобилей.	2
		3	Мероприятия по снижению интенсивности изменения технического состояния автомобилей	2
		4	Определение комплексных показателей надежности двигателя	2

Раздел 2 Сборка и разборка соединений автомобильных узлов				20
Тема 2.1 Разъемные соединения			Содержание учебного материала	16
			Лекции	2
	3	1	Типы резьбовых соединений	2
			Самостоятельная работа обучающихся	14
		1	Типы шпоночных автомобильных соединений	4
		2	Типы шлицевых автомобильных соединений	4
		3	Сборка, разборка и стопорение, резьбовых соединений	2
		4	Расчет шпоночного соединения	2
		5	Определение размеров шлицевых соединений	2
Тема 2.2 Неразъемные соединения			Содержание учебного материала	4
			Самостоятельная работа обучающихся	4
		1	Классификация заклепочных соединений	2
		2	Общие понятия о сварных соединениях	2
Раздел 3 Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей				31
Тема 3.1 Выполнение работ по техническому обслуживанию			Содержание учебного материала	31
			Лекции	2
	4	1	Основные сведения о производственном процессе технического обслуживания автомобилей	2
			Самостоятельная работа обучающихся	29
		1	Оборудование поста ТО. Диагностическое оборудование	2
		2	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ. Оборудование для смазочно-заправочных работ	2
		3	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	2
		4	Контрольный осмотр автомобиля, составление акта осмотра автомобиля	2
		5	Выполнение уборочно-моечных работ	2
		6	Выполнение крепежных работ	2
		7	Выполнение заправочно-смазочных работ	2
		8	Выполнение регулировочных работ	2
		9	Выполнение работ по ТО систем и механизмов двигателя	2

		10	Выполнение работ по ТО агрегатов трансмиссии	2
		11	Выполнение работ по ТО приборов электрооборудования	2
		12	Выполнение работ по ТО тормозной системы	2
		13	Выполнение работ по ТО кузова и шасси	2
		14	Безопасные приемы труда при ТО	3
Раздел 4 Разборочно-сборочные и дефектовочные работы				32
Тема 4.1 Разборочно-сборочные работы		Содержание учебного материала		32
			Лекции	4
	5/1	1	Организация разборочных и сборочных работ	2
	6/2	2	Организация рабочих мест и техника безопасности при выполнении разборочных работ	2
			Самостоятельная работа обучающихся	28
		1	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	2
		2	Разборка, и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма	2
		3	Разборка, и сборка узлов газораспределительного механизма	2
		4	Снятие агрегатов системы охлаждения	2
		5	Снятие агрегатов системы смазки	2
		6	Снятие агрегатов системы питания	2
		7	Разборка, и сборка сцепления автомобиля	2
		8	Разборка, и сборка КПП автомобиля	2
		9	Разборка и сборка карданной передачи автомобиля	2
		10	Разборка и сборка заднего моста автомобиля	2
		11	Разборка и сборка рулевого привода	2
		12	Разборка и сборка рулевого механизма	2
		13	Разборка и сборка колес автомобиля	2
		14	Техника безопасности при разборочно-сборочных работах	2
Тема 4.2 Дефектовка деталей		Содержание учебного материала		20
			Лекции	2
	7/3	1	Виды дефектов и их характеристика	2
			Самостоятельная работа обучающихся	18
		1	Способы контроля деталей. Карты дефектовки	2
		2	Понятие о предельном и допустимом износе деталей	4

		3	Методы контроля, применяемые для дефектовки деталей	4
		4	Дефектовка блока цилиндров, гильз и поршней	4
		5	Дефектовка коленчатого и распределительного вала	4
Тема 4.3 Комплектование деталей		Содержание учебного материала		6
			Лекции	2
	8/4	1	Технологический процесс сборки агрегатов и узлов	2
			Самостоятельная работа обучающихся	4
		1	Методы обеспечения точности сборки. Подбор деталей по массе	2
		2	Расчет размерных групп при комплектовании деталей КШМ	2
Раздел 5 Выполнение работ по техническому ремонту автомобилей				42
Тема 5.1 Организация технологического процесса ремонта агрегатов, узлов и систем автомобилей		Содержание учебного материала		4
			Лекции	4
	1/9	1	Организация постов и участков текущего ремонта	2
	2/10	2	Виды и способы ремонта	2
Тема 5.2 Выполнение работ по техническому ремонту		Содержание учебного материала		38
			Лекции	6
	3/11	1	Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки	2
	4/12	2	Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	2
	5/13	3	Контроль качества проведения работ, обкатка двигателя	2
			Самостоятельная работа обучающихся	30
		1	Основные неисправности электрооборудования автомобиля и их признаки	2
		2	Основные неисправности шасси автомобиля и их признаки	2
		3	Основные неисправности трансмиссии автомобиля и их признаки	2
		4	Основные неисправности кузова автомобиля и их признаки	2
		5	Основные неисправности тормозной системы	2
		6	Выполнение работ по ТР кривошипно-шатунного механизма	2
		7	Выполнение работ по ТР газораспределительного механизма	2
		8	Выполнение работ по ТР смазочной системы	2
		9	Выполнение работ по ТР системы охлаждения	2
		10	Выполнение работ по ТР систем питания двигателей	2
		11	Выполнение работ по ТР электрооборудования	2
		12	Выполнение работ по ТР тормозной системы	2

		13	Выполнение работ по ТР шасси	2
		14	Выполнение работ по ТР трансмиссии	2
		15	Выполнение работ по ТР кузова	2
	6/14	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2
Учебная практика				144
Виды работ:				
– Выполнение основных операций слесарных работ;				
– Выполнение основных операций на металлорежущих станках;				
– Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, сварочных работ;				
– Выполнение основных демонтажно-монтажных работ;				
– Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;				
– Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.				
Производственная практика				144
Виды работ:				
– Ознакомление с предприятием;				
– Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности на предприятии;				
– Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО				
– Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1);				
– Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2);				
– Работа на посту текущего ремонта; - выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки;				
Консультации				12
Промежуточная аттестация: экзамен (квалификационный)				6
Всего часов:				537

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

профессионального модуля

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие слесарных мастерских и лаборатории технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийное оборудование.
- двигатель ВАЗ 2106
- двигатель Audi A6
- основные узлы и агрегаты ходовой части автомобиля
- инструмент оснастка для ремонта автомобиля

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание модуля должно носить практическую направленность. В процессе работ по ремонту автомобиля обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как Материаловедение, Инженерная графика, Метрология, стандартизация и сертификация, Устройство автомобилей должно предшествовать освоению учебной дисциплины или изучается параллельно.

Теоретические и практические занятия должны проводиться в учебном кабинете Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям.

промежуточная аттестация: дифференцированный зачет,

4.3 Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ: ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Кравченко Владислав Владимирович
Образование	высшее, магистр, Луганский национальный университет имени Владимира Даля, 2019г., №158846, магистр, Технология транспортных процессов, магистерская программа – «Интеллектуальные транспортные системы»

4.4. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей .2012
2. В.М.Власов, ТО и ремонт автомобилей СПО «Академия», 2013
3. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. 2012
4. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильного электрооборудование 2012
5. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: Окраска.2012

Дополнительные источники:

1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела-М: Академия, 2008.
2. Покровский Б.С., Скакун В.А.Слесарное дело-М: Академия, 2004.
3. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы-М: Академия, 2003.

4. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей:
лабораторный практикум.

5. М.: Академия, 2010

6. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. – М.: Академия, 2007

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения	Методы оценки
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобилей согласно технологической документации.	Правильность выполнения следующих работ: Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.	Опрос по теоретическому материалу Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы (составление опорных конспектов, подготовка сообщений и т.п.) Оценка выполнения практических заданий Оценка выполнения индивидуальных заданий Оценка выполнения контрольных работ Демонстрация практического опыта
ПК 1.3. Проводить	Правильность выполнения следующих работ:	

ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.	
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Правильность выполнения следующих работ: Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технологической документацией для проведения технического обслуживания. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.	
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Правильность выполнения следующих работ: Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений.	

	Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем	
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	Правильность выполнения следующих работ: Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	Правильность выполнения следующих работ: Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.	

	Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей	
--	---	--