

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Лицей сервиса и индустриальных технологий»

Рассмотрено и принято
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ ЛСИТ

Протокол № 17 от 30.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей

программы подготовки квалифицированных рабочих,
служащих по профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

на базе основного общего образования
Срок обучения 1 год 10 месяцев

Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по профессии, входящей в состав укрупнённой группы профессий: **23.00.00. Техника и технологии наземного транспорта**

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Организация разработчик – Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Лицей сервиса и промышленных технологий»

Рассмотрено и одобрено на заседании методического совета

Протокол № 1 от «28» 08 2013г.

Эксперт от работодателя

ООО «Такелаж-проект»



/Серов Н.А./

«28» 08 2013г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03.....**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **ВД 3 Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

4.

5. 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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Подготовки автомобиля к ремонту.
	Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей
	Оформления первичной документации для ремонта
	Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами
	Ремонта деталей систем и механизмов двигателя

	Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта
	Демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замены
	Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.
	Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.
	Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий
	Регулировки и испытания автомобильных трансмиссий после ремонта
	Подготовки кузова к ремонту.
	Демонтажа, монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы
	Проведения технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования
	Восстановления деталей, узлов и кузова автомобиля
	Окраски кузова и деталей кузова автомобиля
	Регулировки и контроля качества ремонта кузовов и кабин
	Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей
	Ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей
	Регулировки, испытания узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей
	Оформлять учетную документацию.
	Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование
Уметь	Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.
	Работать с каталогами деталей
	Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.
	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
	Определять способы и средства ремонта.
	Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.
	Определять неисправности и объем работ по их устранению.
	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
	Пользоваться измерительными приборами
	Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.
	Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.
	Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.
	Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.

Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем
Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем
Снимать и устанавливать узлы и элементы электрических и электронных систем.
Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.
Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование
Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий
Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.
Производить замеры износов деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами.
Снимать и устанавливать механизмы, узлы и детали автомобильных трансмиссий.
Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий.
Определять неисправности и объем работ по их устранению.
Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией.
Проводить проверку работы автомобильных трансмиссий
Снимать и устанавливать узлы и механизмы ходовой части и систем управления.
Производить замеры изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления контрольно-измерительными приборами и инструментами
Снимать и устанавливать узлы, механизмы и детали ходовой части и систем управления.
Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
Проводить проверку работы узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей
Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей
Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности
Снимать и устанавливать узлы и детали кузова, кабины, платформы.
Производить замеры деталей и параметров кузова с применением контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструментов
Снимать и устанавливать узлы и детали узлы и кузова автомобиля.
Выбирать и использовать специальный инструмент и приспособления
Применять оборудование для ремонта кузова и его деталей.
Регулировать установку элементов кузовов и кабин в соответствии с технологической документацией.
Проводить проверку размеров.
Проводить качество лакокрасочного покрытия
Проводить проверку узлов.
Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей.
Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей.
Формы и содержание учетной документации.
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.
Знать	Назначение и структура каталогов деталей
	Средства метрологии, стандартизации и сертификации.
	Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей.
	Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов
	Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.
	Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.
	Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей.
	Области применения материалов.
	Технологии контроля технического состояния деталей.
	Основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.
	Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, причины и способы их устранения.
	Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
	Устройство и принцип действия электрических машин.
	Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.
	Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем.
	Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.
	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.
	Назначение и содержание каталогов деталей.
	Устройство, расположение приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля.
	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы их устранения.
	Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.
	Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.
	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.
	Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.
	Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования.
	Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем.
	Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля.
Технология выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.	
Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.	

Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий.
Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.
Назначение и структура каталогов деталей.
Назначение и взаимодействие узлов трансмиссии.
Средства метрологии, стандартизации и сертификации.
Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов
Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов.
Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий.
Технологические процессы разборки- сборки автомобильных трансмиссий, их узлов и механизмов.
Основные неисправности автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, их причины и способы устранения.
Способы ремонта узлов автомобильных трансмиссий.
Требования для контроля деталей
Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий.
Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии.
Оборудование и технологию испытания автомобильных трансмиссий
Назначение и взаимодействие узлов ходовой части и механизмов управления.
Устройство и конструктивные особенности ходовой части и механизмов рулевого управления.
Основные неисправности ходовой части и способы их устранения.
Основные неисправности систем управления и способы их устранения.
Технологические процессы разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.
Назначение и содержание каталога деталей.
Порядок работы и использования контрольно-измерительного оборудования приборов и инструментов
Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части.
Устройство и конструктивные особенности ходовой части и систем управления автомобиля.
Основные неисправности ходовой части и способы их устранения.
Способы ремонта систем управления и их узлов.
Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части.
Требования контроля деталей
Технические условия на регулировку и испытания узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.
Технология выполнения регулировок узлов ходовой части и контроля технического состояния систем управления автомобилей
Устройство и конструктивные особенности автомобильных кузовов и кабин
Формы и содержание учетной документации.
Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.
Основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов

Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины платформы.
Устройство и конструктивные особенности кузовов и кабин автомобилей.
Технологические требования к контролю деталей и состоянию кузовов
Основные дефекты лакокрасочного покрытия кузовов автомобилей.
Способы ремонта и восстановления лакокрасочного покрытия кузова и его деталей.
Требования к контролю лакокрасочного покрытия
Характеристики и порядок использования специального оборудования для окраски.
Технологические процессы окраски кузова автомобиля.
Способы и средства ремонта и восстановления кузовов, кабин и их деталей.
Основные неисправности кузова автомобиля.
Требования к контролю деталей
Определять дефекты лакокрасочного покрытия и объем работ по их устранению.
Применять оборудование для окраски кузова и его деталей.
Определять основные свойства лакокрасочных материалов по маркам.
Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля.
Выбирать и использовать оборудование, инструменты и материалы для технологических операций окраски кузова автомобиля.
Оборудование и материалы для ремонта.
Специальные технологии окраски.
Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.
Технологические процессы разборки-сборки кузова автомобиля и его восстановления.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 413,

в том числе в форме практической подготовки – 344 часа

Из них на освоение МДК – 130 часов,

в том числе самостоятельная работа – 7 часов

практики, в том числе учебная – 132 часа,

производственная – 144 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК			Практики		
					В том числе			Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная* работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения	34	18	34	18					
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 2. Ремонт автомобилей	103	50	96	50	7				
	Учебная практика	132	132					132		
	Производственная практика	144	144							144
	Всего:	413	344	130	68	7		132		144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03. Текущий ремонт различных видов автомобилей

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1 Слесарное дело и технические измерения		34/18	
Тема 1.1 Технические измерения	Содержание	3/2	
	Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов. Виды технических измерений. Оборудование и технология проведения технических измерений	1	ПК 3.1 – ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	2	
	Измерение размеров детали	2	
Тема 1.2 Разметка, резка металла	Содержание	4/2	
	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	2	ПК 3.1 – ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	2	
	Разметка и резка заготовки	2	
Тема 1.3 Рубка, правка и гибка металла	Содержание	4/2	
	Рубка, правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. Разновидности процессов правки	2	ПК 3.1 – ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	2	
	Гибка заготовки	2	
Тема 1.4 Опиливание. Шабрение	Содержание	3/2	
	Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. Механизация опиловочных работ. Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения	1	ПК 3.1 – ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	2	

	Зачистка заусенцев и кромок деталей	2	
Тема 1.5 Притирка. Доводка	Содержание	4/2	
	Притирка и доводка. Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки. Полировка	2	ПК 3.1 – ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	2	
	Притирка поверхностей деталей	2	
Тема 1.6 Слесарная обработка отверстий. Нарезание резьбы	Содержание	4/2	
	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	2	ПК 3.1 – ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	2	
	Нарезание резьбы	2	
Тема 1.7 Клепка	Содержание	3/2	
	Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка	1	ПК 3.1 – ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	2	
	Соединение заготовок методом ручной клёпки	2	
Тема 1.8 Паяние. Лужение	Содержание	4/2	
	Понятие о паянии и лужении. Припой, флюсы. Паяльник и паяльные лампы. Паяние мягкими и твердыми припоями. Приёмы лужения		ПК 3.1 – ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	2	
	Пайка проводов и разъемов	2	
Тема 1.9 Механическая обработка с использованием станочного оборудования	Содержание	4/2	
	Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков. Уровни автоматизации	2	ПК 3.1 – ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	2	
	Определение оборудования для изготовления детали		
Дифференцированный зачет		1	
Раздел 2 Ремонт автомобилей		103/50	
Тема 1.1 Ремонт автомобильных	Содержание	18/10	
	1. Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей	8	

двигателей	2. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей		
	3. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами		
	4. Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя		
	5. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.		
	Практические занятия	10	
	1.Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.	2	
	2. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.	2	
	3. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	2	
	4. Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.	2	
	5. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей	2	
Тема 1.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	17/8	
	1. Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.	9	
	2. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.		
	3. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.		
	4.Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем		
	Практические занятия	8	
	1. Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования.	2	
	2. Снятие и установка датчиков и реле.	2	
	3. Ремонт электрических цепей.	2	
	4. Выполнение работ по ремонту приборов освещения	2	
Тема 1.3 Ремонт автомобильных трансмиссий	Содержание	19/10	
	1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	9	
	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		
	Практические занятия	10	
	1.Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий.	2	
	2. Дефектовка деталей трансмиссий.	2	
	3. Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии.	2	
	4. Ремонт привода сцепления.	2	
	5. Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии	2	
Тема 1.4 Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	24/14	
	1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	10	
	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		
	Практические занятия	14	
	1.Разборка и сборка рулевого привода.	2	
	2. Разборка и сборка рулевого механизма.	2	
	3.Выполнение работ по ремонту тормозной системы.	2	
	4. Ремонт привода тормозной системы.	2	
	5. Ремонт узлов пневматической тормозной системы.	2	
	6. Дефектовка и ремонт автомобильных шин.	2	
7. Регулировка углов установки колес.	2		
Тема 1.5 Ремонт и окраска автомобильных кузовов	Содержание	17/8	
	1. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.	9	
	2.Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.		
	3.Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.		
	4. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.		
	5. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.		
	Практические занятия	8	
	1. Измерение зазоров элементов кузова.	2	
	2.Подбор цвета лакокрасочного покрытия.	2	

	3. Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля.	2	
	4. Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля.	2	
Дифференцированный зачет		1	
Самостоятельная работа Составление таблицы «Возможные неполадки систем двигателя» Составление технологической карты «Испытание двигателя после капитального ремонта»		7	
Учебная практика Виды работ: Выполнение метрологической поверки средств измерения. 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.		132	
Производственная практика 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. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования. Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля. Окраска деталей кузова автомобиля.		144	
Всего		413/344	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;
- тематические стенды,
- узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,
- основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей.

и техническими средствами обучения:

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

Лаборатории: «Ремонт двигателей»; «Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления», оснащенные оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.1 данной программы.

Мастерские: «Ремонт электрооборудования», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Слесарно-механическая», оснащенные оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.2 данной программы.

Оснащенные базы практики- в соответствии с п. 6.1.2.3 данной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. – Москва: Академия, 2020. – 432 с.
2. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов. – Москва : Академия, 2020. – 432 с.
3. Карагодин В. И. Ремонт автомобильных двигателей. –Москва : Академия, 2019.
4. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: ПО в 2 ч. – М.: Академия, 2019.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. – Москва : Академия, 2020. – 208 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-

- 5-507-46714-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317228> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Волков, В. С. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44921-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249629> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Волков, В. С. Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-46860-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322643> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17031-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532211>
5. Конструкция тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-46052-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296000> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Круташов, А. В. Конструкция автомобиля: коробки передач : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Круташов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 117 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518469>
7. Кузов современного автомобиля / Г. В. Пачурин, С. М. Кудрявцев, Д. В. Соловьев, В. И. Наумов ; Под ред.: Пачурин Г. В.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-46505-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310223> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518733>
9. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517358>
10. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288995> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Практикум / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-46264-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333140> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Смирнов, Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-45806-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284069> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 620 с. — ISBN 978-5-8114-6713-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151693> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Устройство автомобилей. Автомобильные двигатели : учебное пособие для спо / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-9027-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183693> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Устройство автомобилей. Трансмиссия / А. В. Костенко, Е. А. Степанова, А. В. Лукичев, Е. Л. Игнаткина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45474-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302405> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов / А. П. Уханов, Д. А. Уханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46613-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339671> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Эксплуатационные свойства автомобилей. Тягово-скоростные и тормозные свойства, топливная экономичность / В. П. Сахно, А. В. Костенко, А. В. Лукичев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 444 с. — ISBN 978-5-507-45390-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292919> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Пехальский А.П. Устройство автомобилей. – Москва : Академия, 2019.
2. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. – Москва : Академия, 2019.
3. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. - Москва : Академия, 2020.
4. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения (2-е изд., стер.) Москва : Академия, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля
ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием. Проведение замеров деталей и параметров двигателя. Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмов и деталей двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки- сборки автомобильных трансмиссий. Определение способов и средств ремонта. Технологические процессы разборки- сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии</p>	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение замеров износов деталей трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий в ходе ремонта. Определение неисправности и объема работ по их устранению. Регулировка механизмов трансмиссий в соответствии с технологической документацией</p>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы снятия и установки разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов. Технология выполнения регулировок узлов ходовой части и контроль технического состояния систем управления автомобилей</p>	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Проведение технических измерений. Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, с заменой изношенных деталей и узлов. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей</p>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки- сборки кузова, кабины, платформы. Способы ремонта и восстановления кузова и его деталей. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.</p>	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий

	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена элементов кузова, кабины, платформы. Восстановление де талей, узлов и элементов кузова автомобиля. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Замена деталей. Контроль качества ремонта кузова. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Проверять качество лакокрасочного покрытия.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>- практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>