

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия
«Выпускающая студентов на итоговую государственную аттестацию»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

С.И. Нагиева

14.05.2024



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
18511 «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (утверждён Приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г. №1568, зарег. в Минюсте РФ 26 декабря 2016г. №44946).

- Примерной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (зарег. в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022).

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями).

- Учебного плана ППССЗ по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного директором колледжа 28 марта 2024 г.

- Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании
Предметной цикловой комиссии
«Выпускающая студентов на государственную
итоговую аттестацию»
Протокол № 10 от 22 апреля 2024 г.
Председатель ПЦК _____ С.В. Вепрева

Согласовано
с представителем работодателя
Заместитель директора ООО «УралАвтолайн»
С.Г. Пушков
22 апреля 2024 г.



Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Заключение Методического совета Протокол №12 от 08 мая 2024 г.

Разработчики:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Абраров Юрий Шайдулович, преподаватель, первой квалификационной категории

Войнова Людмила Петровна, преподаватель, высшей квалификационной категории

Качин Дмитрий Юрьевич, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 07 Выполнение работ по профессии рабочих «18511 Слесарь по ремонту автомобилей»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** (уровень базовой подготовки) укрупненной группы специальностей **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 7.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 7.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 7.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 7.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области обслуживания и ремонта автотранспорта при наличии среднего общего образования, при профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего в рамках специальности 23.02.07. *Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей*.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- выполнения ремонта деталей автомобиля;
- снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;
- использования диагностических приборов и технического оборудования;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- определять способы и средства ремонта;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;
- оформлять учетную документацию;

знать:

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные методы обработки автомобильных деталей;
- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;

- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов
- виды и методы ремонта;
- способы восстановления деталей;

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля – **выполнение работ при освоении профессии и в соответствии с ЕТКС – слесарь по ремонту 2-го и 3-го разрядов должен:**

иметь практический опыт:

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;

уметь:

- разбирать грузовые автомобили и автобусы длиной свыше 9,5м;
- ремонтировать, собирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5м;
- выполнять крепёжные работы ответственных резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей;
- проводить техническое обслуживание, разборку, ремонт, сборку, регулировку и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности;
- разбирать ответственные агрегаты и электрооборудование автомобилей;
- определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов;
- соединять и паять провода с приборами и агрегатами электрооборудования;
- проводить слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам (5-7-му классам точности) с применением универсальных приспособлений;
- ремонтировать и устанавливать сложные агрегаты и узлы под руководством слесаря более высокой квалификации;

знать:

- устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности;
- правила сборки автомобилей, ремонта деталей, узлов, агрегатов и приборов;
- основные приёмы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов, электрооборудования;
- ответственные регулировочные и крепёжные работы;
- типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения;
- назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования;
- основные свойства металлов;
- назначение термообработки деталей;
- устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности измерительных инструментов;
- допуски и посадки, квалитеты (классы точности) и параметрах шероховатости (классы чистоты обработки).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 576 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 576, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – часов;
- учебной практики – 144 часов.
- производственной практики (по профилю специальности) - 360 часов

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Освоение профессии «Слесарь по ремонту автомобилей», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 7.1	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы
ПК 7.2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 7.3	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
ПК 7.4	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих «18511 Слесарь по ремонту автомобилей»

2.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	в т.ч., консультации	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
ПК 7.1 - ПК 7.4	Раздел 1 Слесарное дело и технические измерения МДК 07.01 Основы слесарной, токарной и сварочной обработки	36	30		-		6	-	288	216
ПК 7.1 - ПК 7.4	Раздел 2 Технология выполнения работ по техническому обслуживанию автомобилей МДК 07.02 Технология выполнения работ слесаря по ремонту автомобилей	36	30			2	6			
В т.ч. промежуточная аттестация по: МДК.07.01, УП.07 комплексный дифференцированный зачет (4 семестр)		4								
МДК.07.02, ПП.07 комплексный дифференцированный зачет (6 семестр)		2								
ПМ.07: экзамен квалификационный		12								
Всего:		588	60		-	2	12	-	288	216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.07

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Уровень освоения	Объем часов
1	2	3	4
Раздел 1 Слесарное дело и технические измерения			36
МДК.07.01 Основы слесарной, токарной и сварочной обработки			36
Тема 1 Слесарная обработка металла	Содержание учебного материала 1 Значение обработки металлов в техническом обслуживании автотранспорта. Основные виды обработки металлов: литейное производство, обработка металлов давлением, сварка металлов, обработка металлов резанием. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия. Организация труда слесаря: оборудование индивидуального и общего пользования. Требования к организации рабочего места слесаря, рабочее место слесаря. Конструкции слесарных тисков. Средства измерения и контроля при слесарной обработке. 2 Виды слесарных работ Плоскостная разметка. Общие сведения. Приспособления, инструменты для плоскостной разметки. Приёмы плоскостной разметки. Дефекты при разметке. Безопасность труда при разметочных работах. Рубка металла. Общие сведения. Инструменты для рубки: зубило, слесарный молоток. Процесс рубки: тиски, положение корпуса и ног, держание зубила и молотка, удары молотком. Приёмы рубки. Безопасность труда. Механизация рубки. Правка и рихтовка металла. Общие сведения. Правка металла. Оборудование для правки. Особенности правки (рихтовки) сварных изделий. Гибка металла. Общие сведения. Расчет длины развёртки. Гибка деталей из листового и полосового металла. Механизация гибочных работ. Гибка и развальцовка труб. Безопасность труда. Резка металла. Общие сведения. Резка ручными ножницами. Резка ножовкой, труборезом. Механизированная резка. Особые виды резки. Опиливание металла. Общие сведения. Напильники. Классификация напильников. Выбор напильников. Подготовка и приёмы опилования. Виды опилования. Механизация опиловочных работ.	2	2

	3 Сверление. Общие сведения. Свёрла. Ручное и механизированное сверление. Сверлильные станки. Установка и крепление деталей, свёрл при сверлении. Зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий. Общие сведения. Приёмы работ. Нарезание резьбы. Понятие о резьбе. Образование винтовой линии. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы. Клёпка. Общие сведения. Виды и методы клёпки. Дефекты клёпки. Шабрение. Общие сведения. Шаберы. Процесс шабрения поверхностей. Замена шабрения другими видами обработки. Пайка лужение склеивание. Общие сведения. Припой и флюсы. Паяльные лампы. Инструменты для пайки. Способы лужения. Клеящие вещества.		2
	Практические и лабораторные занятия		-
	Самостоятельная работа		-
Тема 2 Токарная обработка металла	Содержание учебного материала		
	1 Правила охраны труда, противопожарной и промышленной безопасности при токарной и фрезерной обработке. Основные правила электробезопасности. Основы теории резания металлов. Процесс образования стружки. Теплообразование при резании металлов. Физические явления, сопровождающие процесс резания. Вибрация при резании.	2	2
	2 Основные сведения о токарной обработке. Назначение и сущность. Понятие о режиме резания. Основные узлы токарного станка. Токарные резцы. Геометрия резцов. Инструментальные материалы. Износ и стойкость резцов. Классификация резцов. Организация и обслуживание рабочего места токаря. Технологический процесс токарной обработки.		2
	3 Обработка цилиндрических наружных поверхностей. Установка и закрепление заготовок для обработки. Установка резца в резцедержателе. Режимов резания для обтачивания. Обработка ступенчатых валов. Брак при обтачивании. Обработка торцовых поверхностей и уступов. Протачивание наружных канавок и отрезание. Контроль наружных цилиндрических поверхностей.		2
	4 Обработка цилиндрических отверстий. Инструмент при сверлении. Устройство свела. Сверление отверстий на токарном станке. Брак при сверлении. Контроль отверстий. Растачивание цилиндрических отверстий. Расточные резцы. Контроль внутренних канавок и выточек. Зенкерование и развёртывание отверстий. Инструмент. Элементы рабочей части и геометрия зенкера и развёртки. Режимы резания. Брак и меры его предупреждения.		2
	5 Нарезание резьбы метчиками и плашками. Нарезание наружной резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Инструмент, применяемый при нарезании резьбы, его части и элементы. Накатывание резьбы. Виды, причины и меры предупреждения брака при нарезании резьбы плашками и метчиками. Измерение и контроль резьбы. Обработка конических поверхностей. Способы обработки наружных и внутренних конических поверхностей. Контроль обработки. Копировальная линейка. Брак при обработке.		2
	Практические и лабораторные занятия		-
	Самостоятельная работа		-
	Устройство токарных станков		3

Тема 3 Фрезерная обработка металла	Содержание учебного материала		
	1 Обработка металлов фрезерованием. Сущность процесса. Фрезерный станок. Основные узлы. Инструмент при фрезеровании. Поверхности и режущие кромки зубьев фрез. Элементы режимов резания при фрезеровании. Организация рабочего места и его обслуживание.	2	2
	Фрезерование плоских поверхностей. Требования, предъявляемые к обработке поверхностей. Приспособления для установки и закрепления заготовок. Фрезерование уступов, пазов, отрезание и разрезание заготовок. Фрезерование фасонных поверхностей. Виды дефектов, их причины и меры предупреждения.		2
	Практические и лабораторные занятия		-
	Самостоятельная работа		-
	Устройство фрезерных станков		3
Тема 4 Тепловая обработка металла	Содержание учебного материала		
	1Требования безопасности труда при ручной дуговой сварке. Поражение электрическим током. Защита от поражения. Поражение зрения. Дуговая сварка Общие сведения о сварке и сварных соединениях. Сущность процесса и классификация сварки. Виды сварки. Типы сварных соединений. Классификация сварных швов. Условные обозначения сварных швов.	2	2
	2Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки и его обслуживание. Сварочный пост. Сварочный трансформатор. Устройство сварочного преобразователя и выпрямителя. Принадлежности и инструмент сварщика. Проволока стальная сварочная. Стальные покрытые электроды. Обслуживание источников питания сварочной дуги. Подготовка металла под сварку. Правка, очистка, разметка, резка и сборка деталей под сварку. Сборочно-сварочные стяжные и зажимные приспособления Техника выполнения швов: зажигание дуги, длина дуги, положение электрода. Колебательные движения электрода. Способы заполнения шва по длине и сечению. Окончание шва.		2
	3Сварочная горелка. Схема и принцип работы инжекторной горелки. Техническая характеристика горелок. Сварочное пламя Структура. Виды пламени		2
	4Основы технологии газовой сварки низкоуглеродистой стали. Область применения. Техника газовой сварки. Подготовка кромок для газовой сварки. Основные требования техники безопасности труда при газовой и кислородной сварке.		2
	5Контроль сварных соединений. Понятие о дефекте. Классификация дефектов и видов контроля качества продукции Оформление контроля. Дефекты сварных соединений и их исправление. Причины возникновения дефектов. Влияние дефектов на снижение прочности сварного соединения. Исправление дефектов сварных соединений. Механизация и автоматизация сварочного производства. Механизация сборочных работ. Автоматизация процесса сварки. Научная организация труда.		2
	Практические и лабораторные занятия		-
	Самостоятельная работа		-

Консультация	
Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет с УП.07	2

Раздел 2 Технология выполнения работ по техническому обслуживанию автомобилей		36
МДК 07.02 Технология выполнения работ слесаря по ремонту автомобилей		
Тема 1	Содержание учебного материала	
Квалификационные характеристики профессии и профессиональный стандарт «Слесарь по ремонту автомобилей»	1 Знакомство с программой модуля. Квалификационная характеристика слесаря по ремонту автомобилей. Единый тарифно - квалификационный справочник.	2
	2 Профессиональный стандарт «Слесарь по ремонту автомобилей» Трудовые функции, входящие в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности). Характеристики обобщенных трудовых функций	2
	3 Организация приемки-выдачи автомобиля на СТО Приемка автомобиля Оценка технического состояния автомобиля Выдача-получение задачи на ремонт и обслуживание автомобиля Выполнение ремонта автомобиля Контроль качества выполненных работ по ремонту и обслуживанию автомобиля.	2
	Практические и лабораторные занятия	-
	Самостоятельная работа	2
	Знакомство с профстандартами по специальности	
Тема 2	Содержание учебного материала	
Правила работы на станции технического обслуживания (СТО)	1 Общие правила работы на СТО. Факторы опасности и несчастные случаи. Предупредительные меры. Поддержание чистоты на СТО. Правильная форма одежды. Инструмент, используемый на СТО. Использование сжатого воздуха.	2
	2 Обращение с опасными материалами. Обращение с хладагентом, топливом, растворителями, антифризом. Использование кислот, щелочей, клеев и герметиков.	2
	3 Выполнение опасных процедур. Сварочные работы. Электрические работы, пайка. Предупредительные символы.	2
	Практические и лабораторные занятия	-
	Самостоятельная работа	-
	Содержание учебного материала	

Тема 3 Характеристика технологического процесса ТО и диагностики			
	Технологии выполнения (производства)работ по ТО и диагностике.	2	2
	Организация рабочего места. Набор оборудования, размещение, его мощность и пропускная способность. Оптимизация оборудования.		2
	Выполнение регламентных работ		2
	Выполнение регламентных работ		2
	Контроль качества выполненных работ. Направления контроля качества		2
	Практические и лабораторные занятия		-
	Самостоятельная работа		
	Выполнить таблицу регламентных работ по автомобилю		4
Тема 4 Средства информационно коммуникационных технологий (ИКТ) в системе сервиса	Содержание учебного материала		
	Техническая документация в системе сервиса. Технологические карты. Приемо- сдаточная документация.	2	2
	Дефектовочные ведомости. Каталоги запчастей. Диагностические карты.		2
	Практические и лабораторные занятия		-
	Самостоятельная работа		2
	Подобрать по каталогу запчасти		
Тема 5 Инструкция по технике безопасности слесаря по ремонту автомобилей	Содержание учебного материала		
	Общине положения по технике безопасности. Требования безопасности перед началом работы.	2	2
	Требования безопасности во время выполнения работы. Требования безопасности после окончания работы. Требования безопасности в аварийных ситуациях.		2
	Практические и лабораторные занятия		-
	Самостоятельная работа		
			-
Консультация			2
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Выполнение основных операций слесарных работ; 2. Выполнение основных операций на металлорежущих станках; 3. Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, сварочных работ;			288

ПП.07.01Производственная практика раздела 2 Виды работ 1.Выполнение работ по ТО всех видов: Общий осмотр автомобиля (проверка действия механизмов) Общий осмотр двигателя Общий осмотр сцепления, коробки передач Общий осмотр рулевого управления Общий осмотр тормозной системы тормозной Общий осмотр подвески, колес Общий осмотр кузова Общий осмотр АКБ, стартера, приборов зажигания, освещения и сигнализации. Смазочные и очистительные работы. 2. Отработка навыков по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля Снятие и установку двигателей Снятие и установка агрегатов трансмиссии. Текущий ремонт элементов двигателя, трансмиссии и подвески автомобилей: разборка-сборка и ремонт, шарниров карданного вала, головки блока цилиндров. Разборку двигателей всех типов, мостов, коробок передач, карданных валов; Текущий ремонт электрооборудования	216
Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет	2
Экзамен квалификационный	12
Всего	588

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. «Устройство автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
2. «Техническое обслуживание автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
3. «Ремонт автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Материаловедения», «Автомобильных эксплуатационных материалов», «Автомобильных двигателей», «Электрооборудования автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по *специальности*.

Мастерские «Слесарно-станочная», «Сварочная», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по *профессии/специальности*.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники (печатные):

3.2.1. Печатные издания:

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2018. – 560 с.
2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2018. – 368 с.
3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2015. – 368 с.
4. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2018. – 210 с.
5. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
6. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2019. – 496 с.

7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2019. – 384 с.
- Справочники:
1. Позинковский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2014.
 2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.
 3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015
- 3.2.2. Дополнительные источники:
1. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2013.
 2. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.
 3. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы	Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности. Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.	Экспертное наблюдение при выполнении практических решении ситуационных задач
ПК 7.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания	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	Экспертное наблюдение практика, ситуационная задача)

	информационно-коммуникационные технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.	
ПК 7.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	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.	Экспертное наблюдение (Практика, ситуационная задача)
ПК 7.4 Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	Оформлять учетную документацию. Оформлять заказы на диагностику, на техническое обслуживание автомобилей. Оформлять заказ-наряд и сопроводительную документацию.	Экспертное наблюдение, (ситуационная задача)