

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ:
18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

для специальности среднего профессионального образования
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Советск
2021 год

СОГЛАСОВАНО
заведующий учебно-методическим отделом
_____ Н.А. Ивашкина

180403.02
31 августа 2021 года

Рабочая программа по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей разработана на основе:

✓ Приказа Министерства образования и науки России от 09.12.2016 года №1568 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44946), укрупненная группа специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта;

✓ примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение
Калининградской области профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

Разработчик:

Литвиненко Е.А. преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Металлообработки, электротехники и строительных дисциплин», протокол № 01 от 30 августа 2021 года

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж». Протокол Методического совета от №01 от 31 августа 2021 года

Согласовано:

ООО «Аркада-СЭП»
генеральный директор

_____ Гриньков Виталий Геннадьевич

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ:
18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД</i>	<i>Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей</i>
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
ПК 7.5.	Выполнять работу по профессии Слесарь по ремонту автотранспорта.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - оформлять учетную документацию - организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. - осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. - работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. - выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки; - заправлять транспортные средства горючесмазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований; - устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности; - соблюдать режим труда и отдыха; - получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию; - принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно транспортных происшествиях; - соблюдать требования по транспортировке пострадавших; - использовать средства пожаротушения;
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. - способы организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. - способы осуществления текущего и итогового контроля, оценку и коррекцию собственной деятельности - способы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. - принципы работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. - назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств; - правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств, проведении погрузочно-разгрузочных работ; - порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию; - перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств или их дальнейшее движение; - приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию; - правила обращения с эксплуатационными материалами; - требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности; - порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;

	<ul style="list-style-type: none">- комплектацию аптечки, назначение и правила применения входящих в ее состав средств;- приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;- правила применения средств пожаротушения
--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 742 часа:

Из них на освоение МДК 242 часа

учебную практику в форме практической подготовки 144 часа

производственную практику (по профилю специальности) в форме практической подготовки 216 часов

самостоятельную работу 110 часов

экзамен по МДК 20 часов

экзамен квалификационный 10 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ: 18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы	Объем профессионального модуля, час.							
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа	Экзамен по МДК	Экзамен квалификационный	
			Всего	В том числе		Практики				
				в том числе		Учебная				Производственная (по профилю специальности)
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)									
<i>ПК 7.2., ПК 7.3 ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09., ОК 10.</i>	Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения МДК.04.01 Слесарное дело и технические измерения	244	112	80		72		50	10	
<i>ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ОК 01. - ОК 04., ОК 07., ОК 09., ОК 10.</i>	Раздел 2. Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автотранспорта МДК.04.02 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автотранспорта	272	130	90		72		60	10	
<i>ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ОК 01. - ОК 04., ОК 07., ОК 09., ОК 10.</i>	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216					216			
	Экзамен квалификационный	10								10
	Всего:	742	242	170		144	216	110	20	10

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ: 18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>
Раздел 1 Слесарное дело и технические измерения			244
МДК.04.01 Слесарное дело и технические измерения			112
Тема 1.1. Технические измерения	1	<i>Определение метрологии. Обеспечение взаимозаменяемости.</i> Определение метрологии. Обеспечение технических измерений. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости.	28
	2	<i>Методы измерений. Измерительные средства.</i> Средства измерения. Классификация средств измерений. Классификация методов измерений. Абсолютный метод измерений. Относительный метод измерений.	
	3	Допуск, его назначение и определение. Посадки, их виды и назначение.	
	В том числе практических занятий в форме практической подготовки <i>-изучить определения метрологии;</i> <i>- изучить методы измерений. Измерительные средства, допуски и посадки</i>		20
Тема 1.2. Слесарное дело	Содержание материала		84
	1	<i>Организация слесарных работ. Правила техники безопасности. Организация рабочего места слесаря</i> Содержание и значение предмета в подготовке специалистов. Общая характеристика слесарных работ. Правила техники безопасности. Рабочее место и организация труда мастера.	
	2	<i>Разметка плоскостная.</i> Назначение и виды разметки. Инструменты и приспособления для разметки. Последовательность выполнения работ при разметке. Разметка по шаблону и образцу.	
	3	<i>Рубка ,правка и гибка металла.</i> Инструмент для рубки и приемы пользования им. Рубка в тисках, на наковальне. Механизация процесса рубки. Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки и гибки. Навивка пружин.	
	4	<i>Резка металла.</i> Понятие о резке металлов. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Приемы резки различных заготовок. Механическая ножовка. Резка металла ножницами. <i>Опиливание металла.</i>	

	5	Понятие об опиливании. Инструмент и приспособления. Опиливание различных поверхностей. Брак при опиловочных работах, его виды, причины и меры предупреждения.	
	6	<i>Сверление, развертывание, зенкование, отверстий.</i> Слесарная обработка отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкование, развертывание отверстий. Причины поломки сверл. Брак при обработке отверстий.	
	7	<i>Нарезание резьбы</i> Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначение резьбы. Инструменты для нарезания резьбы. Подбор сверл для отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения.	
	8	<i>Клепка, склеивание.</i> Понятие о клепке. Заклепки и заклепочные соединения. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Ручная и механическая клепка. Понятие о склеивании. Инструменты и приспособления, применяемые при склеивании. Склеивающие материалы. Проверка герметичности соединения.	
	9	<i>Шабрение.</i> Понятие о шабрении. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения. Контроль точности шабрения.	
	10	<i>Притирка.</i> Ручная, машинно – ручная и механическая притирка. Их применение. Подготовка поверхности под притирку. Инструмент и приспособления для притирки. Естественные и искусственные абразивы. Порошки, микропорошки, пасты. Технология притирочных работ.	
	11	<i>Пайка, лужение.</i> Понятие о пайке и лужении. Припой и флюсы. Паяльники и паяльные лампы. Паяние мягкими и твердыми припоями. Приемы лужения.	
	12	<i>Механизированные инструменты.</i> Назначение механизированных инструментов и область их применения. Классификация инструментов. Электрофицированные инструменты. Инструменты с пневмоприводом. Электропневматические инструменты.	
		В том числе практических занятий в форме практической подготовки - организация слесарных работ, правила техники безопасности; - организация рабочего места слесаря; - разметка плоскостная, рубка ,правка и гибка металла; - резка металла; - опиливание металла; - сверление, развертывание, зенкование, отверстий; - нарезание резьбы, клепка, склеивание; - шабрение, притирка, пайка, лужение.	60
Самостоятельная работа: • Выполнение домашнего задания по теме «Слесарное дело», проработка конспектов занятия, учебной литературы			50

<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Реферат «Техника безопасности при выполнении слесарных работ» • Реферат «Слесарный рабочий инструмент» • Реферат «Инструмент и приспособления, применяемые при разметке и рубке металла» • Схема «Правка тонкой стальной полосы и листового материала» • Реферат «Практические советы при резке металла» • Таблица «Диаметры сверл под развертывание отверстий» • Таблица «Размеры сверл для сверления отверстий под дюймовую, трубную и метрическую резьбы» • Таблица «Размер сверл для сверления отверстий под заклепки» • Реферат «Заточка и заправка шаберов» 	
<p>Экзамен по МДК</p>	10
<p>Учебная практика в форме практической подготовки Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с объектами профессиональной деятельности: оборудование, инструмент, приспособления. Техника безопасности, - ознакомление с измерительным инструментом, - ознакомление с механизированным и специальным инструментом, - разметка и рубка металла, - правка и гибка металла, - резка металла, - опиливание металла, - сверление, развертывание, зенкование, - нарезание резьбы, - клепка металла, - пайка, лужение, склеивание, - притирка , - общий осмотр автомобиля, - разборка, ремонт и сборка двигателя, - разборка, ремонт и сборка кривошипно-шатунного механизма, - разборка, ремонт и сборка газораспределительного механизма, - разборка, ремонт и сборка деталей и узлов системы охлаждения, - разборка, ремонт и сборка деталей и узлов системы смазки, - разборка, ремонт и сборка деталей и узлов системы питания, - разборка, ремонт и сборка приборов и узлов электрооборудования, - разборка, ремонт и сборка сцепления, - разборка, ремонт и сборка коробки переключения передач, - разборка, ремонт и сборка ведущего моста, - разборка, ремонт и сборка переднего моста, - разборка, ремонт и сборка подвески легкового автомобиля, - разборка, ремонт и сборка колес грузовых автомобилей, 	72

<ul style="list-style-type: none"> - разборка, ремонт и сборка деталей и узлов рулевого управления, - разборка, ремонт и сборка деталей и узлов тормозной системы, - разборка, ремонт и сборка деталей стояночного тормоза, - разборка, ремонт и сборка деталей ходовой части автомобиля, - проведение работ по ежедневному техническому обслуживанию, - проведение работ по техническому обслуживанию №1 - проведение работ по техническому обслуживанию №2 - проведение работ по сезонному техническому обслуживанию. 			
Раздел 2 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей		272	
МДК 04.02 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей		130	
Тема 2.1. Устройство автомобиля	Содержание	80	
	1	Общие сведения о двигателях ДВС. Рабочие циклы двигателей ДВС	
	2	Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы (неподвижные детали, подвижные детали)	
		Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы (грузовые и легковые автомобили)	
	3	Система охлаждения. Система смазки Система питания Виды и назначение трансмиссий	
		Сцепление, Коробка передач схемы трансмиссий Карданная передача, привод ведущих колес	
		Конструкции рам автомобилей Рулевое управление Тормозные системы	
		Система электроснабжения, система освещения и сигнализации	
		Система зажигания	
		<i>В том числе практических занятий в форме практической подготовки</i>	60
Тема 2.2. Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	Содержание	50	
	1	Правила эксплуатации транспортных средств; Правила приема, размещение, крепление и перевозка грузов.	
	2	Правила перевозки грузов и пассажиров; Правила безопасной посадки, перевозки и высадки пассажиров;	
	3	Оказание первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях; требования по транспортировке пострадавших;	
		<i>В том числе практических занятий в форме практической подготовки</i>	30
1	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей		
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Устройство автомобиля;		60	

Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	
Экзамен по МДК	10
Учебная практика в форме практической подготовки Виды работ: - организация рабочего места; - устройство и техническое обслуживание транспортных средств - изучение устройства автомобиля: двигателя, трансмиссия, несущая система, подвеска, колеса, системы управления, система электроснабжения, система освещения и сигнализации, система зажигания, электропусковые системы - выполнение основных операций слесарных работ; - выполнение основных операций на металлорежущих станках; - получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ; - выполнение основных демонтажно-монтажных работ;	72
Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки Виды работ: - знакомство с предприятием; - устройство и техническое обслуживание транспортных средств - изучение вопросов техники безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности; - полная или частичная разборка автотранспорта и сборочных единиц; - изучение взаимодействия деталей, условий работы составляющих, частей и сборочных единиц; - изучение эксплуатационных регулировок, технологических схем работы; - изучение содержания технических обслуживаний; - эксплуатационные неисправности и способы их устранения; - сборка составных частей и автомобиля в целом. - изучение технологической документации по ЕСТД и ГОСТы. - разборка автомобиля и сборочных единиц;	216
Экзамен квалификационный	10
Всего	742

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. «Устройство автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

- технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Учебная лаборатория «Электротехники и электроники»

рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации, приборы, инструменты и приспособления, демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей», плакаты по темам лабораторно-практических занятий, стенд «Диагностика электрических систем автомобиля», стенд «Диагностика электронных систем автомобиля», осциллограф, мультиметр, комплект расходных материалов.

Учебная лаборатория «Материаловедения»

рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, микроскопы для изучения образцов металлов, печь муфельная, твердомер, стенд для испытания образцов на прочность, образцы для испытаний.

Учебная лаборатория «Автомобильных эксплуатационных материалов»

рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов, аппарат для разгонки нефтепродуктов, баня термостатирующая шестиместная со стойками, баня термостатирующая, колбонагреватель, комплект лабораторный для экспресс- анализа топлива, вытяжной шкаф.

Учебная лаборатория «Автомобильных двигателей»

рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, бензиновый двигатель на мобильной платформе, дизельный двигатель на мобильной платформе, нагрузочный стенд с двигателем, весы электронные, сканеры диагностические.

Учебная лаборатория «Электрооборудования автомобилей»

рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, стенд наборный электронный модульный LD, комплект деталей электрооборудования автомобилей, комплект расходных материалов.

Мастерская «Слесарно-станочная»

наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, расходные материалы, отрезной инструмент, станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный, пресс гидравлический, расходные материалы, комплекты средств индивидуальной защиты, огнетушители.

Мастерская «Сварочная»

верстак металлический, экраны защитные, щетка металлическая, набор напильников, станок заточной, шлифовальный инструмент, отрезной инструмент, тумба инструментальная, тренажер сварочный, сварочное оборудование (сварочные аппараты), расходные материалы, вытяжка местная, комплекты средств индивидуальной защиты, огнетушители

Мастерская «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты):

- уборочно-моечный

расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля), микрофибра, пылесос, моечный аппарат высокого давления с пеногенератором, диагностический подъемник, диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр), инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки.)

- слесарно-механический

автомобиль, подъемник, верстаки, вытяжка, стенд регулировки углов управляемых колес, станок шиномонтажный, стенд балансировочный, установка вулканизаторная, стенд для мойки колес, тележки инструментальные с набором инструмента, стеллажи, верстаки, компрессор или пневмолиния, стенд для регулировки света фар, набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов), комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубка для стяжки пружин), оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

- кузовной

степель, тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки), набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа и клейки клеиваемых стекол, сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью), отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник), гидравлические растяжки, измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер), споттер, набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы), набор трубочин, набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлевка, отвердитель), шлифовальный инструмент пневматическая углошлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок), подставки для правки деталей.

- окрасочный

пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные), пост подготовки автомобиля к окраске;,, шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные), краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака), расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный), окрасочная камера.

3.2. При реализации образовательной программы преподаватель вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

3.3 Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Разбор конкретных ситуаций, мозговой штурм, дискуссия, блочно-модульная технология индивидуальные и групповые проекты, частично-поисковая и исследовательская технологии

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

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

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

3.3.1. Печатные издания:

1. Виноградов В.М. Тюнинг автомобилей. (СПО). Учебник : учебник / В.М. Виноградов. — М.: КноРус, 2019. — 192 с.
2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей: учебник для студентов СПО/ Пехальский А. - М.: Издательский центр "Академия", 2018
3. Виноградов В.М., Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей. : учебник / В.М. Виноградов, О.В. Храмова. — М : КноРус, 2019. — 264 с
4. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. (СПО). Учебник : учебник / В.М. Виноградов, А.А. Черепашин. — Москва : КноРус, 2020. — 329 с.
5. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело . Учебник : учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. — М.: КноРус, 2019. — 293 с
6. Пехальский А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: учебное пособие / Пехальский А.П., Пехальский И.А.-М.: Издательский центр "Академия", 2018
7. Виноградов В.М. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств: учебник для СПО / Виноградов В.М.-М.: Издательский центр "Академия", 2018
8. Датчики автомобильных элект. систем управления и диагностического оборудования : учебное пособие. / В.А. Набоких -М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019-239с

Дополнительные источники:

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2019. – 560 с.
2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2019. – 368 с.
3. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2020. – 210 с.
4. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2020. – 496 с.
5. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.

Справочники:

1. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2019.
2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2019.
3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2019
4. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2019. – 421 с.

Электронные издания

1. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru

3.4 Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику (по профилю специальности).

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по одной из компетенций «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Кузовной ремонт», «Автопокраска», «Обслуживание грузовой техники» (или их аналогов).

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется на профильных предприятиях.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Основной вид деятельности	Параметры рабочих мест практики
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	Рабочее место по ремонту бензиновых и дизельных двигателей, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом. Рабочее место по обслуживанию и ремонту топливной аппаратуры бензиновых, дизельных двигателей и двигателей, работающих на природном газе. Рабочее место оснащается оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта приборов систем питания, специализированным и универсальным инструментом.
	Рабочее место по ремонту и обслуживанию электрооборудования автомобилей, диагностики электронных систем автомобилей. Рабочее место оснащается стендами для контроля основных параметров приборов электрооборудования автомобиля, специализированным и универсальным инструментом.
	Рабочий пост для обслуживания и ремонта элементов шасси автомобиля (подвески, рамы и ходовой части). Имеющееся оборудование должно позволить диагностировать состояние подвески автомобиля, состояние тормозной системы и рулевого управления автомобиля.
	Рабочее место по проведению кузовного ремонта, должно позволить выполнять ремонт кузова различной сложности с использованием рихтовочного, сварочного и измерительного оборудования. Рабочее место по подготовке к покраске кузова и его элементов, оснащенное приточно-вытяжной системой вентиляции воздуха. Наличием вспомогательного оборудования и инструмента. Рабочее место по покраске кузова автомобиля или деталей кузова, позволяющее выполнить работы с соблюдением требований к нанесению и сушке лакокрасочных покрытий.

3.4 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги

гостеприимства, общественное питание и пр.) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.), не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.) ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 7.1 Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	<ul style="list-style-type: none"> – точность проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; – выполнять метрологическую поверку средств измерений; – расчет режимов резания по нормативам; – точность и грамотность снятия и установки агрегаты и узлы автомобиля – изложение правил диагностирования автомобиля, его агрегатов и систем; – обоснованный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – правильность выбора диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – правильность принятия решения по результатам определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – демонстрация навыков диагностики автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка практических работ на МДК; - контрольных работ по темам МДК; - экспертное наблюдение за работой обучающихся; - решение ситуационных задач; - тестирование; - дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике (по профилю специальности) <p>Промежуточный контроль на экзамене по МДК экзамене и квалификационном</p>
ПК 7.2.	– точность и скорость определять	Текущий контроль:

Выполнять работы по различным видам технического обслуживания	<p>неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;</p> <ul style="list-style-type: none"> – качество выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; – качество использования специального инструмента, приборов, оборудования; – точность и грамотность оформления учетной документации 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка практических работ на МДК; - контрольных работ по темам МДК; - экспертное наблюдение за работой обучающихся; - решение ситуационных задач;
ПК 7.3 Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности	<ul style="list-style-type: none"> – точность определения видов и способов выполнения ремонта деталей автомобиля; – качество выполнения ремонта деталей автомобиля – качество снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля; – выбор соответствующих инструментов и приборов; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике (по профилю специальности) <p>Промежуточный контроль на экзамене по МДК экзамене и квалификационном</p>
ПК 7.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию	<ul style="list-style-type: none"> – качество составления учетной документации – правильность выбора комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка практических работ на МДК; - контрольных работ по темам МДК; - экспертное наблюдение за работой обучающихся; - решение ситуационных задач;
ПК 7.5. Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автотранспорта	<p>Выполнение операций контрольного осмотра транспортного средства перед поездкой и в пути следования</p> <p>Действия по заправке транспортного средства ГСМ и технологическими жидкостями</p> <p>Выполнение требований техники безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике (по профилю специальности) <p>Промежуточный контроль на экзамене по МДК экзамене и квалификационном</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по</p>

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		учебной и производственной практикам (по профилю специальности) Экзамен квалификационный
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам (по профилю специальности) Экзамен квалификационный
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	