

УТВЕРЖДАЮ

Директор Государственного  
автономного профессионального  
образовательного учреждения  
Тюменской области «Тюменский  
колледж транспортных технологий и  
сервиса»



*В.Н. Тамочкин* — В.Н. Тамочкин

подпись

*15* » *сентября* 2024 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
опережающей профессиональной подготовки по профессиям рабочих,  
должностям служащих

по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобиля

г. Тюмень, 2021 год

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Пояснительная записка	3
2.	Требования к уровню освоения содержания программы	4
3.	Учебно-тематический план. Содержание программы	5
4.	Календарный учебный график	13
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	14
6.	Организационно-педагогические условия реализации программы	16
7.	Оценка качества освоения программы	17
8.	Составители программы	20

**Программа профессионального обучения  
Опережающей профессиональной подготовки  
по профессиям рабочих, должностям служащих  
для школьников**

**по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобиля**

**наименование программы: Ремонт и обслуживание легковых автомобилей**

**1. Цели реализации программы**

Программа профессионального обучения опережающей профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего различного возраста для освоения профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий без изменения уровня образования по программе: **Ремонт и обслуживание легковых автомобилей**

Основная цель данной программы – социальная адаптация обучающихся в условиях рыночной экономики, подготовка к самостоятельной трудовой жизни, формирование личности профессионально компетентного специалиста по профессии Автомеханик по обслуживанию электромобилей. Обучающиеся должны быть знакомы с техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей.

Задачей профессионального обучения по данной программе является формирование знаний, умений и навыков по техническому обслуживанию и ремонту электромобилей, устройству транспортного средства, оказанию первой медицинской помощи.

*Воспитание личности квалифицированного профессионала предполагает освоение обучающимися расширенного набора дисциплин в рамках профессии*

**2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения.**

**2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.**

Рабочая программа по профессии Слесарь по ремонту автомобиля составлена на основании Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) и Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение по профессии Слесарь по ремонту автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 и адаптированного для подготовки специалистов по обслуживанию электромобилей, международного стандарта WorldSkills International ( Skill 33 Automobile Technology).

К освоению программы допускаются лица без предъявления требований к образованию. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения и социального развития РФ.

***Присваиваемый квалификационный разряд/уровень:*** нет

**Требования к результатам освоения программы**

В результате освоения программы слушатель должен:

***Знать:***

**3-1** основные приемы выполнения работ по разборке отдельных простых составных единиц электромобиля

**3-2** назначение и правила применения слесарных инструментов и контрольно – измерительных приборов которые используются

**З-3** наименование и маркировка металлов, масел, электроматериалов, тормозной жидкости, моющих средств

**Уметь:**

**У-1** производить ремонт и сборка автомобилей и электромобилей,, импортных легковых автомобилей и микроавтобусов.

**У-2** производить разборку, ремонт, сборку простых агрегатов, узлов и приборов и замена их при техническом обслуживании.

**У-3** производить обкатку электромашин

**У-4** выявлять и устранять несложные дефекты, неисправности в процессе регулировки и испытания агрегатов, узлов и приборов.

**У-5** производить статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации.

**У-6** составлять дефектные ведомости.

**Владеть профессиональными компетенциями (ПК)/трудовыми действиями(ТД1):**

ПК1 Проведение технического обслуживания электромобилей и автомобилей

ПК 2 Проведение ремонта электромобилей и автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

ТД1 выполнение работ по разборке простых составных единиц и агрегатов автомобилей очистки от грязи, мойка после разборки составных единиц и агрегатов автомобилей, зачистка заусенцев, прогонка резьбы, сверление отверстий, смазывание деталей.

**Содержание программы**

Категория слушателей: школьники 6 -11 классов

Трудоемкость обучения: 56 ак.часов.

Форма обучения: очная, с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

### 3.1. Учебный план

№	Наименование учебных курсов, дисциплин, модулей, практик	Всего, академических часов из них:	В том числе				Промежуточный и итоговый контроль	Консультации	Форма контроля	
			Теоретические занятия, из них:		Практические занятия, из них:					Лабораторные занятия
			Ауд.	Он-лайн	Ауд.	Он-лайн				
1	2	3	4	5	6	7				
1	<b>Курс ЦОПП</b> Профессиональное самоопределение «Старт в профессию»	<b>6</b>		<b>6</b>						
1	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>30</b>	<b>16</b>		<b>14</b>					
1.1	Модуль 1. Устройство автомобиля	14	10		4				Оценка выполнения практических занятий	
1.2	Модуль 2. Техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей	16	6		10				Оценка выполнения практических занятий	
2	<b>Практическое обучение</b>	<b>16</b>			<b>16</b>				Оценка выполнения производственных задач	
3	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>					<b>4</b>			
3.1	Тестирование	1					1		Оценка результатов выполнения тестирования	
3.2	Квалификационный экзамен	3					3		Оценка выполнения заданий КЭ	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>30</b>		<b>4</b>			

### 3.2. Учебно-тематический план

Наименование учебных курсов, дисциплин, модулей, разделов и тем практик	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов (аудиторно)	Объем часов (он-лайн)	Формируемые умения/ знания/ПК
1	2	3	4	
<b>Модуль 1 Устройство автомобиля</b>		<b>14</b>		
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>	2		
	Цель и содержание курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами. Значение курса для обучающихся и перспективы роста как специалиста.			3-1
<b>Тема 1.1 Общее устройство автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1.1.1. Значение и развитие автомобильного транспорта.			3-2
	1.1.2. Классификация и общее устройство автомобилей гибридов.			
	1.1.3. Основные виды слесарных инструментов и приспособлений, применяемых при обслуживании и ремонте автомобилей гибридов и электромобилей.			
<b>Тема 1.2. Устройство и работа силовой установки автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1.3.1. Назначение, устройство и принцип работы двигателя. Рабочий процесс двигателя.			3-1
	1.3.2. Термины, характеризующие работу двигателя, их определение. Назначение и особенности устройства основных деталей двигателей. Работа двигателей. Назначение, устройство и работа низковольтной и высоковольтной системы электрооборудования. Изучение устройства и расположения приборов и узлов систем двигателей.			
	<b>Практическая работа №1.</b> Ознакомление с устройством автомобиля Renault на базе ООО «Автоград –Р».	1		У-1
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>			

<b>Трансмиссия автомобилей</b>	1.3.1. Назначение, устройство и принцип работы трансмиссии автомобилей.	2		3-1, 3-2
	<b>Практическая работа №2.</b> Особенности работы трансмиссии автомобилей.	1		
<b>Тема 1.4. Электрооборудование гибридных автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1.4.1. Назначение и общие сведения об электрооборудовании автомобиля и его элементах: источники и потребители электрической энергии, вспомогательная аппаратура, контрольно-измерительные приборы, проводники и изоляторы, провода.			3-1 - 3-3
	1.4.2. Назначение, устройство и работа низковольтной и высоковольтной аккумуляторной батареи. Низковольтное и высоковольтное напряжение и емкость аккумулятора, и батареи. Типы аккумуляторных батарей, их маркировка. Электролит и меры предосторожности при обращении с ним. Гарантийные сроки эксплуатации аккумуляторных батарей. Понятие о контрольно-тренировочном цикле.			
	1.4.3. Назначение, принцип действия и устройство генератора. Привод генератора. Выпрямители, их назначение, установка и действие в цепи генератора. Назначение, общее устройство и принцип действия регулятора.			
	<b>Практическая работа №3.</b> Техническое обслуживание автомобиля. Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании.	2		
<b>Модуль 2 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей</b>		<b>16</b>		
<b>Тема 2.1. Техническое обслуживание и ремонт силовой установки автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	0,5		
	2.1.1. Особенности разборки электрической и гибридной силовой установки. Типичные износы, деформации, повреждения и перегорание деталей.			3-1-3-3
	2.1.2. Технология замены электрической и гибридной силовой установки. Технология ремонта сопрягаемых поверхностей и замены изношенных электрических деталей и узлов. Контроль качества ремонта			

	2.1.3.Режимы обработки, оборудование, технологическая оснастка и инструмент.			
	<b>Практическая работа № 1.</b> Проверка силовой установки электромобиля Renault Kangoo ZE 33 на базе ООО «Автоград – Р»	1		У-1, У-2
<b>2.1.1 Обслуживание и ремонт механизмов газораспределения силовой установки</b>	<b>Содержание</b>	0,5		
	2.1.4.Диагностирование и техническое обслуживание газораспределительного механизма. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния механизма			3-1 - 3-3
	2.1.5.Особенности разборки механизма при замене изношенных деталей. Типичные износы и деформации (головки блока, клапанов, коромысел, штанг, толкателей, распределительных валов). Способы и средства их определения и устранения.			
	2.1.6. Порядок замены отдельных деталей. Притирка и регулировка клапанов. Технологический процесс замены деталей механизма (без восстановительных операций). Режимы, оборудование и технологическая оснастка. Контроль качества ремонта.			
	2.1.7.Технологический процесс сборки механизма.			
	<b>Практическая работа №2.</b> Замена прокладки клапанной крышки автомобиля Ford Mondeo	1		У-3
<b>2.1.2 Обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки силовой установки</b>	<b>Содержание</b>	1		
	2.1.8. Диагностирование и техническое обслуживание системы охлаждения. Характерные неисправности, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей			3-1-3-3
	2.1.9. Износы и повреждения типовых деталей, способы их определения. Ремонт радиаторов и типовых деталей системы охлаждения. Особенности сборки водяных насосов. Обкатка и испытание. Оборудование, приспособления и инструмент			3-1-3-3
	2.1.10. Диагностирование и техническое обслуживание смазочной системы. Характерные неисправности системы, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей			



	2.1.11. Износы и повреждения типовых деталей, способы их определения и устранения. Ремонт масляных насосов и фильтров, других типовых деталей смазочной системы. Особенности сборки масляных насосов. Обкатка и испытание. Оборудование, приспособления и инструмент			
	<b>Практическая работа №3.</b> Замена охлаждающей жидкости с помощью установки	1		У-2
	<b>Практическая работа №4.</b> Замена масла с помощью установки	1		У-3
<b>2.1.3 Обслуживание и ремонт систем питания силовой установки</b>	<b>Содержание</b>			
	Тема 2.1.12. Обслуживание и ремонт систем питания бензиновых двигателей. Диагностирование и техническое обслуживание систем питания. Методы диагностирования. Приборы, оборудование. Характерные неисправности систем в целом, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей. Характерные неисправности сборочных единиц систем питания карбюраторных и инжекторных двигателей, их внешние признаки и способы определения. Особенности сборки, регулировки и испытания топливных насосов, карбюраторов и бензиновых насосов. Оборудование, приборы, приспособления и инструмент. Контроль качества ремонта. Влияние технического состояния и регулировки топливной аппаратуры на экономное расходование топлива.	1		3-1-3-3
	Тема 2.1.13. Обслуживание и ремонт систем питания гибридных дизельных двигателей. Диагностирование и техническое обслуживание систем питания. Методы диагностирования. Приборы, оборудование. Характерные неисправности систем в целом, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей. Характерные неисправности сборочных единиц систем питания дизельных двигателей, их внешние признаки и способы определения			3-1-3-3
	<b>Практическая работа №5.</b> Диагностика форсунок на установке Плазма	1		У-4
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>			

<b>Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобилей, механизмов управления автомобилей</b>	2.2.1. Техническое обслуживание трансмиссии. Диагностирование. Методы диагностирования. Приборы, оборудование. Характерные неисправности трансмиссии в целом; признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей.	1		3-1-3-3
	Характерные неисправности сборочных единиц трансмиссии; внешние признаки, способы их определения. Техническое обслуживание ходовой части. Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании трансмиссии и ходовой части. Особенности разборки, замены и ремонта типовых деталей. Особенности сборки, регулировки и испытания. Оборудование, приспособления и инструмент. Контроль качества ремонта.			
	2.2.2. Балансировка. Неуравновешенность, дисбаланс. Статическая и динамическая балансировка колес. Оборудование.			3-1-3-3
	<b>Практическая работа №6.</b> Замена шарового наконечника рулевой тяги автомобиля Ford Mondeo.	1		У-5
	<b>Практическая работа №7.</b> Замена тяги стабилизатора передней и задней подвески автомобиля Ford Mondeo.	1		У-3
<b>2.2.1 Обслуживание и ремонт тормозной системы</b>	<b>Содержание</b>			
	2.1.6 Обслуживание и ремонт тормозной системы с гидравлическим приводом. Типичные неисправности, причины, признаки, способы определения и устранения. Методы диагностирования. Оборудование.	0,5		3-1-3-3
	2.1.7 Обслуживание и ремонт тормозной системы с пневматическим приводом. Типичные неисправности, причины, признаки, способы определения и устранения. Методы диагностирования. Оборудование.			3-1-3-3
<b>Практическая работа №8.</b> Замена передних и задних колодок автомобиля Ford Mondeo.	1		У-3, У-5	
<b>2.2.2 Обслуживание и ремонт рулевого управления</b>	<b>Содержание</b>			
	2.1.8. Техническое обслуживание рулевого привода и рулевого механизма. Типичные неисправности рулевого управления, причины, признаки, способы определения и устранения, Методы диагностирования. Оборудование	0,5		3-1-3-3

	2.1.9 Износы (повреждения) типовых деталей рулевого привода и рулевого механизма, способы их определения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта типовых деталей. Технические требования на их ремонт			3-1-3-3
	2.1.10.Особенности сборки регулировки и испытания. Контроль качества. Оборудование, приспособления и инструмент			
	<b>Практическая работа №9.</b> Проверки суммарного люфта рулевого управления прибором ИСЛ - 1М	1		У-3, У-6
<b>Тема 2.3</b> Правила безопасной работы с установками до 1000В.	<b>Содержание</b>			
	2.3.1 Техническое обслуживание электрооборудование до 1000 В. Неисправности. Причины, признаки способы их определения и устранения. Применяемые оборудование, приборы. Методы диагностики	1		3-1-3-3
	2.3.2.Характерные неисправности сборочных единиц, датчиков и указателей, способы и средства их определения. Диагностирование элементов электрооборудования до 1000 В по внешним признакам с помощью приборов. Оборудование, приборы, инструмент и материалы.			3-1-3-3
	2.3.3.Типичные повреждения сборочных единиц и элементов электрооборудования до 1000 В, износ подвижных сопряжений и устройств. Технология ремонта типичных конструктивных элементов электрооборудования до 1000 В. Технические требования на их ремонт. Особенности сборки и регулировки сборочных единиц. Сборка и испытание.			
	2.3.4.Неисправности низковольтных и высоковольтных аккумуляторных батарей, их устранение. Оборудование, приспособления, приборы и инструмент. Контроль качества ремонта.			
	<b>Практическая работа №10.</b> Диагностирование высоковольтной аккумуляторной батареи электромобиля Renault Kangoo ZE 33 на базе ООО «Автоград –Р».	1		У-6
<b>Квалификационный экзамен</b>		<b>4</b>		
Тестирование		1		
Квалификационная работа		3		
	<b>Итого</b>	<b>50</b>		

### 3.3. Тематический план и содержание производственного обучения

Индекс, наименование разделов и тем	Виды производственных работ	Количество часов	Коды формируемых компетенций/трудовых действий
ПО.00	Производственное обучение	16	ПК-1, ПК-2, ТД-1
ПО.01	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	2	
ПО.02	Диагностика форсунок на установке Плазма	2	ТД-1
ПО.03	Замена шарового наконечника рулевой тяги автомобиля Ford Mondeo	2	ТД-1
ПО.04	Балансировка колес	2	ТД-1
ПО.05	Замена тяги стабилизатора передней и задней подвески автомобиля Ford Mondeo	2	ТД-1
ПО.06	Замена передних и задних колодок автомобиля Ford Mondeo	2	ТД-1
ПО.07	Проверки суммарного люфта рулевого управления прибором ИСЛ- 1М	1	ТД-1
ПО.08	Диагностирование высоковольтной аккумуляторной батареи электромобиля Renault Kangoo ZE 33 на базе ООО «Автоград –Р».	1	ТД-1
ПО.09	Диагностирование низковольтной аккумуляторной батареи.	2	ТД-1

#### 4. Календарный учебный график (порядок освоения модулей, разделов, дисциплин)

Период обучения (дни, недели) *	Наименование раздела, модуля
1 неделя	Тема 1.1
2 неделя	Тема 1.2, Тема 1.3
3 неделя	Тема 1.4, Тема 1.5
4 неделя	Тема 2.1
5 неделя	Тема 2.1.1
6 неделя	Тема 2.1.2
7 неделя	Тема 2.1.3
8 неделя	Тема 2.2
9 неделя	Тема 2.2.1
10 неделя	Тема 2.2.2
11 неделя	Тема 2.3
12 неделя	Тема 2.3
	Итоговая аттестация

+ Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Кабинет №22м, Кабинет №24м	Теоретические занятия, консультации, промежуточная аттестация	-Рабочее место преподавателя -1; -рабочие места обучающихся – 15 шт.; -компьютер, МФУ - маркерная доска; интерактивная доска, мультимедиапроектор
Учебная мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей  Зона ТО и Р ООО «Автоград Р»	Практические, лабораторные занятия, Демонстрационный экзамен	Общее оснащение рабочих мест <u>Оборудование:</u> <u>Подъемник гидравлический, стенд сход-развал «Хантер», стенд для проверки электрооборудования, стенд по проверке ходовых качеств, стенд для проверки генераторов и стартеров, стенд для демонтажа-монтажа шин, стенд для балансировки колес,</u> <u>Оборудование по диагностике электромобилей:</u> <u>стенд по компьютерной диагностике, для проверки состояния и подзарядки высоковольтной батареи,</u>

		сканер KTS590 с программным обеспечением ESI Tronik, стенд по диагностике инвертора и зарядного устройства, зарядная станция. <u>Инструменты: комплект инструментов автослесаря</u> <u>Расходные материалы: прокладки, кольца, сальники, шайбы регулировочные</u>
-	Производственное обучение	Общее оснащение рабочих мест <u>Оборудование:</u> <u>Инструменты:</u> <u>Расходные материалы:</u>
Учебная мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей	Итоговая аттестация - Демонстрационный экзамен	Общее оснащение рабочих мест <u>Оборудование:</u> <u>Инструменты:</u> <u>Расходные материалы:</u>

#### Основные источники

1. Анализ видов изнашивания рабочих поверхностей деталей: учебно-методическое пособие / Ю.М. Лужнов [и др.]. – М.: МАДИ, 2018. – 48 с.
2. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник. – М: Издательский центр «Академия», 2017. – 352 с.
3. Девятьяров Р.Р., Гребнев А.В. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы автотракторных двигателей внутреннего сгорания: Учебное пособие. - Киров: Вятская ГСХА, 2017. – 53 с.
4. Малиновский, М.П. Системы управления колёсных машин: учеб. пособие / М.П. Малиновский. – М.: МАДИ, 2018. – 100 с.
5. Никифоров А.Г., Попова Д.Ю. Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. Учебно-методическое пособие по теплотехнике / А.Г. Никифоров, Д.Ю. Попова. – Смоленск: Изд-во Смоленской ГСХА 2017. – 75 с.
6. Основы материаловедения (металлообработка): учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с.
7. Сервис технических систем – основа безопасного функционирования машин и оборудования предприятий АПК [Текст]: матер. Междунар. науч.-практ. конф. Института агроинженерии, посвящ. 110-летию со дня рожд. д-ра техн. наук, профессора И. Е. Ульмана (Челябинск, 2018) / под ред. проф., д-ра с.-х. наук М. Ф. Юдина. – Челябинск: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2018. – 356 с.
8. Смазка и смазочные материалы (трибологические аспекты смазки): учебно-методическое пособие / Ю.М. Лужнов [и др.]. – М.: МАДИ, 2019. – 40 с.
9. Токарева О.В., Червоноокая С.М. Чтение и детализирование чертежей общего вида. Выполнение сборочного чертежа: Учебное пособие. / О.В. Токарева, С.М. Червоноокая. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2018. – 62 с.
10. Филимонов, К.В. Мобильные энергетические средства [Электронный ресурс]: метод. указания для самостоятельной работы студентов. Часть 1. Конструкция двигателей / К.В. Филимонов, Н.В. Кузьмин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2020. – 36 с.

11. Цветные металлы и сплавы: учебное пособие / Т.В. Мальцева, Н.Н. Озерец, А.В. Левина, Е.А. Ишина. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019.— 176 с.
12. Хрулева Е.В. Экология [Текст]: учебное пособие /Е.В. Хрулева; для СПО. – с. Слобода. 2019. – 140 с.
13. Шишлов А. Н., Лебедев С. В., Быховский М.Л., Прокофьев В.В. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: учебнопрактическое пособие для автомобильных колледжей. М.: ГБПОУ КАТ №9, 2017. – 352 с.
14. Электротехника. Теория, задачи и примеры решения задач. Ч. I. Электрические цепи постоянного тока: практикум / В.Е. Ютт [и др.]; под ред. д-ра техн. наук, проф. В.Е. Ютта. – М.: МАДИ, 2019. – 60 с.
15. Китаев М.В. Методы построения теоретического чертежа / М.В. Китаев, О.Э. Суров - Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2017. - 268 с.

### **Дополнительная литература**

1. Белов, Н. В. Домашний слесарь / Н.В. Белов. - М.: Современный литератор, 1999. - 160 с.
2. Беляев, М.А. Пособие для монтеров и слесарей СЦБ / М.А. Беляев. - М.: Трансжелдориздат, 1992. - 440 с.
3. Берсенев, И.С. Слесарь-газовик / И.С. Берсенев. - М.: Недра, 1977. - 391 с.
4. Белобородов Ю.Д.; Устройство автомобилей. Курс лекций по МДК профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» для студентов по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», профессии 23.01.03 «Автомеханик» дневной и заочной форм обучения /Белобородов Ю.Д. - Улан-Удэ, 2016.
5. Бударин А. М. Проецирование геометрических тел: учебное пособие / А. М. Бударин, Г. М. Горшков. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 105 с.
6. Ветошкин А.Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов. Учебно-практическое пособие. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 316 с.
7. Виноградов, Ю. Г. Материаловедение для слесарей-сантехников, слесарей-монтажников, машинистов строительных машин / Ю.Г. Виноградов, К.С. Орлов, Л.А. Попова. - Москва: Гостехиздат, 1983. - 256 с.
8. Виноградов, Ю. Г. Материаловедение для слесарей-сантехников, слесарей-монтажников, машинистов строительных машин. Учебник / Ю.Г. Виноградов, К.С. Орлов, Л.А. Попова. - М.: Высшая школа, 1987. - 288 с.
9. Грингауз, Ф.И. Слесарь-жестянщик по промышленной вентиляции / Ф.И. Грингауз. - М.: ЁЁ Медиа, 1983. - 687 с.
10. Денисова Э.И. Прикладное материаловедение: Металлы и сплавы: учебное пособие / Э.И. Денисова, В.В. Карташов, В.Н. Рычков. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 216 с.
11. Домашний слесарь. - М.: Времена, 1999. - 192 с.
12. Домашний слесарь. - М.: Центрполиграф, 2005. - 336 с.
13. Дерябин, В.А. Экология: учебное пособие / В.А. Дерябин, Е.П. Фарафонтова — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016.— 136 с.
14. Звонарев, Н.М. Домашний слесарь / Н.М. Звонарев. - М.: Центрполиграф, 2009. - 132 с.

15. Иванов, Б. К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике / Б.К. Иванов. - М.: Феникс, 2011. - 320 с.
16. Петрова М. В. Электрооборудование автономных объектов: учебное пособие / М. В. Петрова. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 101 с.
17. Пушкарева, О.Б. Электротехника, электроника и электропривод: курс лекций для обучающихся всех направлений и специальностей / О.Б. Пушкарева, Н.Р. Шабалина, С.М. Шанчуров. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. – 101 с.
18. Сердюк, В. С. Организация охраны труда на предприятии: учеб. пособие / В. С. Сердюк, В. В. Утюганова, С. В. Янчий; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2016.
19. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф. Материаловедение. – М., Издательский центр «Академия», 2016. – 496 с.
20. Технология ремонта машин. Часть 1: Технологический процесс ремонта типовых сборочных единиц машин: лабораторный практикум / С.Л. Никитченко, А.Г. Сергиенко, В.А. Полуян, С.П. Псюкало, Е.В. Усова, В.А. Луханин; под общ. ред. С.Л. Никитченко. – зерноград: АзовоЧерноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2016. – 301 с.
21. Торосян Е. К., Сажнева Л. П., Зарубина Ж. Н. Основы предпринимательской деятельности. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 130 с
22. Электротехника и электроника: краткий курс лекций / Сост.: О.Н. Чурляева // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2016. – 86с.

#### **Интернет - ресурсы:**

1. Автомастер. - Режим доступа: <http://www.amastercar.ru/>
2. Автомобильный портал. - Режим доступа: <http://www.driveforce.ru>
3. За рулем online. - Режим доступа: <http://www.zr.ru/>
4. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
5. Нормативно-технические документы. - Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru>
6. Твой автомир. - Режим доступа: <http://avtolook.ru/>
7. Удовольствие в движении. - Режим доступа: <http://www.drive.ru/>
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
9. Электронная библиотека Razum.ru. - Режим доступа: <http://www.razym.ru/index.php>

#### **6. Организационно-педагогические условия реализации программы**

Лекционные занятия сопровождаются показом презентаций.

Практические занятия сопровождаются показом слайдов, плакатов и наглядных пособий.

Обучающимся предоставляется доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется настоящей программой дополнительного профессионального образования.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах,



адаптированных к ограничениям их здоровья.

При осуществлении дистанционного обучения слушателям выдаются логин и пароль для вхождения в программу обучения, с помощью которого необходимо будет реализовывать требования программы.

Лекционные занятия проводятся с целью теоретической подготовки слушателей.

Цель лекции - дать систематизированные основы знаний по учебной теме, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах темы занятия. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность слушателей, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия включают в себя контрольные работы, практические задания, тестовые задания и т.д.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала.

Реализация теоретической и практической части программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ в сфере образования и локальных актов образовательной организации, исходя из программы обучения.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, в рамках изучаемого курса.

Для реализации программы необходимо наличие видео-аудио оборудование (экран для проектора, видеопроектор, системный блок, монитор, мышь, клавиатура, колонки, камера), доска интерактивная и т.д.

## **7. Оценка качества освоения программы**

Итоговая аттестация включает в себя:

- 1) демонстрационный экзамен по компетенции;
- 2) тестирование.

### **Варианты заданий**

#### **1. Типовые задания для проведения итогового тестирования.**

##### **Вариант 1.**

Выберите правильный вариант ответа

##### **1. При каких условиях разрешается работа на платформенном подъемнике?**

- а) автомобиль зафиксирован противооткатными упорами
- б) зафиксирована платформа
- в) снята нагрузка с гидросистемы подъемника

**2. Каким инструментом пользуется слесарь при затягивании резьбового соединения детали?**

- а) Головкой и трещоткой. б) накидным ключом. в) рожковым ключом.
- г) динамометрическим ключом.

**3. Неисправность, каких деталей повлияет на измерение люфта рулевого колеса?**

- а) неравномерный износ протектора шин автомобиля. б) неисправность шаровой опоры рычагов подвески. в) неисправность, подтекание стойки амортизатора.
- г) пониженное давление в шине. д) неисправность ступичного подшипника

**4. Допишите выражение**

для измерения теплового зазора клапанов двигателя марки ВАЗ 2103 щуп помещают между кулачком распределительного вала и ...

**5. какие требования необходимо соблюдать при замене моторного масла**

- а) использовать только моторное масло
- б) вязкость должна соответствовать требованиям завода изготовителя
- в) не допускается смешивание масел разных марок, за исключением соответствия их вязкости

**6. Назначение синхронизатора КПП**

- а) замедлять первичный и вторичный валы КПП
- б) уравнивать угловые скорости валов КПП
- в) синхронизировать вращение ведомого диска сцепления

**7. Какого способа фиксации гайки не существует**

- а) контр гайка. б) гравер. в) деформируемая шайба фиксатор. г) гайка-клипса.

**8. Каким приспособлением удаляется клипса-фиксатор**

- а) съемник клипс. б) лопатка для удаления клипс. в) пинцет для снятия клипсы.

**9. Что произойдет при неправильном выборе и установке предохранителя меньше номинала?**

- а) ничего не изменится
- б) предохранитель не выдержит нагрузки и перегорит
- в) прибор, потребляющий эл. ток не будет развивать полной мощности г) прибор, потребляющий эл. ток не будет работать
- д) данной заменой спровоцируете пожароопасную ситуацию

**10. в чем отличие тормозной жидкости DOT4 от DOT3**

- а) погодные (сезонные) условия применения
- б) температура кипения
- в) отличия в содержании присадок жидкости г) отличий нет

**Вариант 2**

Выберите правильный вариант ответа

**1. При каких условиях разрешается работа на двух стоечном подъемнике?**

- а) автомобиль равномерно опирается на рычаги упоры.

б) автомобиль зафиксирован, от перемещение в нижнее положение в) снята нагрузка с гидросистемы подъемника

**2. Каким инструментом пользуется слесарь при откручивании гайки в момент её срыва с места**

- а) Головкой и трещоткой. б) накидным ключом. в) рожковым ключом.
- г) динамометрическим ключом. д) головкой и воротком. е) торцовым ключом

**3. Неисправность, каких деталей повлияет на измерение люфта рулевого колеса**

- а) установка на одной оси автомобиля разных шин.
- б) неисправность опорного подшипника стойки подвески. в) неисправность, шарового наконечника рулевой тяги. г) ослабление ступичной гайки
- д) неисправность сайлентблоков рычагов подвески передней части автомобиля

**Допишите выражение**

4. для измерения теплового зазора клапанов двигателя марки ВАЗ 21083 щуп помещают между регулировочной шайбой толкателя и ... .

**5) какие требования необходимо соблюдать при замене моторного масла?**

- а) при замене моторного масла заменить масляный фильтр б) использовать только синтетические моторные масла
- в) допускается использование моторного масла 10W40 в соответствии с сезоном
- г) не допускать попадание моторного масла в почву

**6. Назначение шпильки**

- а) элемент резьбового соединения б) элемент уравнивания
- в) элемент применяемый в место гайки

**7. Какого способа фиксации гайки не существует?**

- а) штифтование и клеймовка гайки. б) деформация юбки гайки. в) деформация резьбы.
- г) самостопорящаяся гайка с нейлоновой вставкой

**8. Назначение ламповой контрольки**

- а) проверка электрических контактов. б) поиск неисправного участка проводки.
- в) для прозвонки проводки

**9. Что произойдет при неправильном выборе и установке предохранителя больше номинала?**

- а) ничего не изменится
- б) предохранитель не выдержит нагрузки и перегорит
- в) прибор, потребляющий эл. ток не будет развивать полной мощности г) прибор, потребляющий эл. ток не будет работать
- д) данной заменой спровоцируете пожароопасную ситуацию

**10. При проверке герметичности тормозной системы автомобиля вы не обнаружили следов утечки, при этом при многократном нажатии на педаль тормоза порядка 50 тормозных циклов, вы заметили снижение уровня жидкости в расширительном бочке. О чем свидетельствует данный процесс?**

- а) тормозная система исправна.

- б) тормозная система не герметична.
- в) тормозная система исправна, в ближайшее время потребуется ремонт главного тормозного цилиндра.
- г) тормозная система исправна, в ближайшее время потребуется ремонт вакуумного усилителя тормозов.
- д) тормозная система требует прокачки тормозов (завоздушена одна магистраль).

## **2. Типовое задание для проведения демонстрационного экзамена.**

Демонстрационный экзамен состоит из 3 модулей. На выполнение каждого модуля отводится 1 час, в сумме 3 часа.

Модуль G «Тормозные системы автомобиля»

Модуль B «Рулевое управление автомобиля»

Модуль C «Электрооборудование автомобиля»

Выполнение каждого модуля подразумевает проверку системы, и будет содержать одну неисправность, для устранения которой потребуются знания 1 квалификационного разряда.

## **8. Составители программы**

Разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»