

УТВЕРЖДЕНО

Решением Педагогического совета  
БУ «Нижевартовский  
строительный колледж»

«02» 09 2020г.

Протокол № 5

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
(подготовка / переподготовка)

по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»  
квалификация: 3-й разряд



ПР СМК 7.3.1 - 483 20 г.

Введён в действие приказом директора

«204-д» от 08.09.2020

Нижевартовск  
2020

КОНТРОЛЬНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
Разработал	Мастер п/о	Хасаев М.К. 	04.06.2020
Проверил	Методист (РЦ)	Фатхинурова А.Ф. 	04.06.2020
Версия 1.0			Стр. 1 из 20

Программа профессионального обучения (подготовки/переподготовки) по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» на 3-й разряд составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником «Слесарь по ремонту автомобилей» 3-го разряда и профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. N 275н)

РАССМОТРЕНА

на Методическом совете

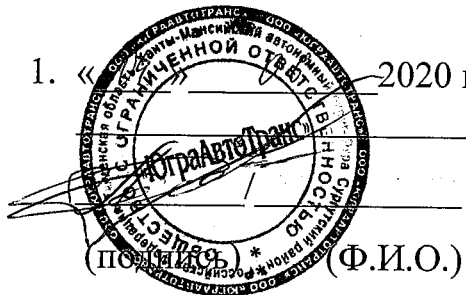
« 04 » 06 2020 г.

Протокол № 6

СОГЛАСОВАНА

с работодателем

1. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.



МП

2. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

\_\_\_\_\_  
/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

МП

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	6
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	7
5.1 Содержание дисциплины «Охрана труда».....	7
5.2 Содержание дисциплины «Материаловедение» .....	8
5.3 Содержание профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» .....	10
5.5 Содержание практического обучения .....	13
6. КОНТРОЛЬ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	14
7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	17
<i>Приложение А</i> .....	18
<i>Приложение Б</i> .....	19
<i>Приложение В</i> .....	20

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессионального обучения предназначена для профессиональной подготовки и переподготовки рабочих по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» на 3-й разряд.

В программу включены: квалификационная характеристика, учебный план, программы по дисциплинам: «Охрана труда», «Материаловедение» и «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта».

В конце программы приведен список рекомендуемой литературы.

Обучение может осуществляться, как групповым, так и индивидуальным методами.

Категория слушателей:

– для профессиональной подготовки - лица, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего;

– для профессиональной переподготовки - лица, имеющие профессию рабочего или должность служащего.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

В процессе обучения слушатель проходит промежуточную аттестацию. Итоговая аттестационная работа (квалификационный экзамен) проводится в конце обучения. Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

## 2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Квалификация – 3 разряд

Характеристика работ: разборка дизельных и специальных грузовых автомобилей и автобусов длиной свыше 9,5 м.; ремонт, сборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м.; ремонт и сборка мотоциклов, мотороллеров и других мототранспортных средств; выполнение крепежных работ резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей; техническое обслуживание: резка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности; разборка агрегатов и электрооборудования автомобилей; определение и устранение неисправностей в работе узлов,

механизмов, приборов автомобилей и автобусов; соединение и пайка проводов с приборами и агрегатами электрооборудования; слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений; ремонт и установка сложных агрегатов и узлов под руководством слесаря более высокой квалификации.

18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» 3-разряда должен знать: устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности; правила сборки автомобилей и мотоциклов, ремонт деталей, узлов, агрегатов и приборов; основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов электрооборудования; регулировочные и крепежные 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 специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости.

Слесарь по ремонту автомобилей 3-разряда должен 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;

При завершении обучения, обучающийся должен освоить следующие профессиональные компетенции:

1. Выполнять техническое обслуживание автотранспортных средств (АТС);
2. Выполнять ремонт АТС.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

*Реализация программы предполагает наличие:*

- кабинет теоретического обучения;
- мастерской: «Технического обслуживания и ремонта автомобилей».

Оснащение учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- парты;
- стулья;
- классная доска;
- стол преподавателя;
- компьютер.

Оборудование мастерской:

- автомобиль;
- запасные детали;
- стол подкатной;
- набор инструментов.

## 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Квалификация: Слесарь по ремонту автомобилей, 3 разряд

Вид образования: профессиональное обучение (подготовка/переподготовка)

Срок обучения: 244 часа

№ п/п	Курсы/ предметы	Количество часов
I.	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	38
1.1	Охрана труда	20
1.2	Материаловедение	18
II.	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	200
2.1	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	50
2.2	Практическое обучение	150
	Квалификационный экзамен	6
	ИТОГО:	244

### Учебный график

Неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Л	Л ПЗ	Л ПЗ	Л ПЗ	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО КЭ

Л – лекция;

ПО – практическое обучение;

ПЗ – практические занятия;

КЭ – квалификационный экзамен

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 5.1 Содержание дисциплины «Охрана труда»

#### Учебно-тематический план

№	Наименование темы	Кол-во часов	в том числе кол-во часов	
			лекций	практических работ
1.	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда	6	6	-
2.	Опасные и вредные производственные факторы	6	6	-
3.	Обеспечение безопасных условий труда	6	6	-
4.	Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта	2	2	-
	ИТОГО:	20	20	-

## Содержание тем

Наименование темы	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Тема 1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда	<i>Содержание учебного материала</i>		6
	1.1	Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	
	1.2	Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте	
Тема 2 Опасные и вредные производственные факторы	<i>Содержание учебного материала</i>		6
	2.1	Воздействие негативных факторов на человека	
	2.2	Методы и средства защиты от опасности	
Тема 3 Обеспечение безопасных условий труда	<i>Содержание учебного материала</i>		6
	3.1	Безопасные условия труда	
	3.2	Требования к технике безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	
	3.3	Электро- и пожаробезопасность	
Тема 4 Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	4.1	Законодательства об охране окружающей среды	
Итого:			20

## 5.2 Содержание дисциплины «Материаловедение»

### Учебно-тематический план

№	Наименование темы	Кол-во часов	в том числе кол-во часов	
			лекций	практических работ
1.	Строение, свойства и производство металлов	6	6	-
2.	Сплавы железа с углеродом	6	6	-
3.	Термическая обработка металлов	4	4	-
4.	Цветные металлы и сплавы	2	2	-
ИТОГО:		18	18	-



## Содержание тем

Наименование темы	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Тема 1 Строение, свойства и производство металлов	<i>Содержание учебного материала</i>		6
	1.1	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах.	
	1.2	Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.	
	1.3	Понятие о сплаве, компоненте. Механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения.	
Тема 2 Сплавы железа с углеродом	<i>Содержание учебного материала</i>		6
	2.1	Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение.	
	2.2	Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей.	
	2.3	Легированные стали. Классификация, маркировка и применение легированных сталей.	
Тема 3 Термическая обработка металлов	<i>Содержание учебного материала</i>		4
	3.1	Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов.	
	3.2	Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	
	3.3		
Тема 4 Цветные металлы и сплавы	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	4.1	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	
Итого:			18

### 5.3 Содержание профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

#### Учебно-тематический план

№	Наименование темы	Кол-во часов	в том числе кол-во часов	
			лекций	практических работ
1.	Технологический процесс слесарной обработки.	6	2	4
2.	Допуски, посадки и технические измерения.	2	2	-
3.	Основы слесарной обработки.	8	4	4
4.	Классификация и общее устройство автомобилей.	2	2	-
5.	Двигатель.	12	4	8
6.	Трансмиссия.	4	4	-
7.	Ходовая часть и рулевое управление.	8	4	4
8.	Тормозные системы	8	4	4
	ИТОГО:	50	26	24

#### Содержание тем:

Наименование темы	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Тема 1 Технологический процесс слесарной обработки.	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1.1	Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана.	
	1.2	Правила освещения рабочего места.	
	1.3	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ.	
	1.4	Заточка инструмента.	
	1.5	Правила техники безопасности при слесарных работах.	
	<i>Практические занятия</i>		4
	ПЗ.1	Организация рабочего места	
	ПЗ.2	Подбор инструментов	
	<i>Содержание учебного материала</i>		2
2.1	Основы технических измерений		
2.2	Понятие и определение метрологии		
2.3	Задачи в обеспечении взаимозаменяемости		
2.4	Классификация методов измерений		
2.5	Измерительные средства		
Тема 3 Основы слесарной обработки	<i>Содержание учебного материала</i>		4
	3.1	Общая характеристика слесарных работ	
	3.2	Общие сведения о слесарно-сборочных работах	
	3.3	Основные виды операций при ремонте	

	3.4	Разметка и ее назначение	
	3.5	Инструменты и приспособление, применяемые при разметке	
	3.6	Рубка металла	
	3.7	Инструмент для рубки и приемы пользования им	
	3.8	Понятие о резьбе и ее элементах	
	3.9	Виды и назначение резьбы	
	3.10	Инструменты для нарезания резьбы	
	3.11	Подбор сверл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы	
	3.12	Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения.	
	<i>Практические занятия</i>		
	ПЗ.4	Подбор инструментов для нарезания резьбы	4
	ПЗ.5	Нарезание внутренней резьбы	
	ПЗ.6	Нарезание наружной резьбы	
Тема 4 Классификация и общее устройство автомобилей	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	4.1.	Классификация и индексация легковых и грузовых автомобилей	
	4.2	Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей.	
	4.3	Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей изучаемых марок.	
	4.4	Преимущества и недостатки автомобилей с дизельными двигателями и газобаллонными установками в сравнении с автомобилями с карбюраторными двигателями	
Тема 5 Двигатель.	<i>Содержание учебного материала</i>		4
	5.1	Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания: назначение двигателя; классификация двигателей.	
	5.2	Понятие о мощности двигателя.	
	5.3	Рабочий цикл 4-х тактного дизельного двигателя	
	5.4	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы	
	5.5	Устройство кривошипно-шатунных механизмов изучаемых двигателей	
	5.6	Устройство газораспределительного механизма	
	5.7	Система охлаждения: назначение, общая схема и сборочные единицы, их устройство	
	5.8	Тепловой баланс двигателя внутреннего сгорания	
	5.9	Влияние перегрева и переохлаждения деталей двигателя на его работу	
	5.10	Устройство для обогрева кабины автомобиля	
	5.11	Смазочная система	
	5.12	Назначение смазочной системы	
	5.13	Общая схема системы	
	5.14	Устройство и работа смазочной системы	
	5.15	Устройство и работа масляных фильтров и масляных насосов.	
	5.16	Система питания и ее разновидности	
5.17	Назначение системы питания		

	5.18	Схемы систем питания двигателей внутреннего сгорания (карбюраторных, дизельных, газобаллонных, инжекторных)		
	5.19	Смесеобразование и горение топлива в цилиндрах карбюраторного и дизельного двигателей		
	5.20	Понятие о детонации, признаки и причины детонационного горения		
	5.21	Влияние состава смеси на мощность двигателя, экономичность его работы и токсичность отработавших газов.		
	<i>Практические занятия</i>			
	ПЗ.7	Разборка кривошипно-шатунного механизма	8	
	ПЗ.8	Сборка кривошипно-шатунного механизма		
	ПЗ.9	Замена радиатора системы охлаждения		
	ПЗ.10	Ремонт масляного насоса		
	ПЗ.11	Провести техническое обслуживание двигателя		
	ПЗ.12	Прочистка топливной системы		
	ПЗ.13	Прочистка и регулировка карбюратора		
Тема 6 Трансмиссия	<i>Содержание учебного материала</i>		4	
	6.1	Назначение трансмиссии автомобиля		
	6.2	Составные части трансмиссии		
	6.3	Назначение сцепления		
	6.4	Ододисковое сцепление		
	6.5	Двухдисковое сцепление		
	6.6	Коробка передач		
	6.7	Назначение коробки передач		
	6.8	Типы коробок передач		
	6.9	Раздаточная коробка		
	6.10	Ведущие мосты. Назначение.		
	6.11	Принцип работы карданной передачи.		
	6.12	Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения.		
	6.13	Главная передача. Дифференциал. Назначение. Принцип работы.		
6.14	Средний мост. Межосевой дифференциал. Механизм блокировки дифференциала. Передний ведущий мост.			
Тема 7 Ходовая часть и рулевое управление	<i>Содержание учебного материала</i>		4	
	7.1	Ходовая часть: рама, несущий кузов легкового автомобиля, передний, средний и задний мосты, их соединение с рамой.		
	7.2	Передняя, задняя и балансирная подвески грузового автомобиля.		
	7.3	Независимая подвеска передних колес и подвеска задних колес легкового автомобиля.		
	7.4	Ступицы передних и задних колес		
	7.5	Рулевое управление. Общее устройство и работа рулевого управления.		
	7.6	Карданный вал рулевого управления.		
	7.7	Усилитель рулевого управления.		
	<i>Практические занятия</i>			4
	ПЗ.14	Замена ступичных подшипников передней подвески		
	ПЗ.15	Регулировка люфта рулевого механизма		

Тема 8 Тормозные системы	<i>Содержание учебного материала</i>		4
	8.1	Типы тормозных систем.	
	8.2	Общее устройство тормозной системы.	
	8.3	Тормозные механизмы.	
	8.4	Тормозная система с пневматическим приводом, ее приборы, механизмы, соединения и детали	
	8.5	Значение герметичности тормозных систем для безопасности движения, способы контроля герметичности.	
	8.6	Контроль давления воздуха в пневматическом приводе тормозов	
	8.7	Стояночный тормоз с ручным приводом.	
	<i>Практические занятия</i>		4
	ПЗ.16	Замена тормозных барабанов	
ПЗ.17	Замена рабочих тормозных цилиндров		
Итого:			50

## 5.5 Содержание практического обучения

### Тематический план

№	Содержание практической работы	Кол-во часов
1.	Двигатель внутреннего сгорания	20
2.	Топливная система	10
3.	Система охлаждения	16
4.	Тормозная система	16
5.	Ходовая часть	16
6.	Трансмиссия	28
7.	Слесарное дело	28
8.	Электрооборудование	16
	Итого:	150

### Содержание тем

Наименование темы	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Тема 1 Двигатель внутреннего сгорания	1.1	Инструктаж по технике безопасности	20
	1.2	Разборочно-сборочные работы, проводимые с КШМ	
	1.3	Разборочно-сборочные работы, проводимые с ГРМ	
	1.4	Разборочно-сборочные работы, проводимые со смазочной системой	
Тема 2 Топливная система	2.1	Инструктаж по технике безопасности	10
	2.2	Разборочно-сборочные работы, проводимые с топливной системой	
Тема 3 Система охлаждения	3.1	Инструктаж по технике безопасности	16
	3.2	Разборочно-сборочные работы, проводимые с системой охлаждения	
Тема 4 Тормозная система	4.1	Инструктаж по технике безопасности	16
	4.2	Разборочно-сборочные работы, проводимые с	

		тормозной системой	
Тема 5 Ходовая часть	5.1	Инструктаж по технике безопасности	16
	5.2	Выполнять работы по разборке-сборке узлов с применением съемников	
	5.3	Выполнять работы по разборке-сборке узлов с применением динамометрических ключей.	
Тема 6 Трансмиссия	6.1	Инструктаж по технике безопасности	28
	6.2	Разборочные работы, проводимые с трансмиссией	
	6.3	Сборочные работы, проводимые с трансмиссией	
	6.4	Разборка-сборка узлов систем, агрегатов и узлов строительных машин и автомобилей.	
Тема 7 Слесарное дело	7.1	Инструктаж по технике безопасности	28
	7.2	Работа на металлорежущих станках	
	7.3	Выполнять работы на сверлильном и наждачном станках	
	7.4	Выполнять работы по разборке-сборке узлов с применением пресса	
Тема 8 Электрооборудование	8.1	Инструктаж по технике безопасности	16
	8.2	Разборочно-сборочные работы, проводимые электрооборудованием	
		ИТОГО.	

## 6. КОНТРОЛЬ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

В результате аттестации по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» 3-ого разряда осуществляется комплексная проверка следующих компетенций:

№	Наименование компетенции	Показатель оценки результата	Форма контроля
1.	Выполнять техническое обслуживание автотранспортных средств (АТС);	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене;</li> <li>- заменять расходные материалы после замены жидкостей;</li> <li>- проверять герметичность систем АТС;</li> <li>- проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС;</li> <li>- проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы;</li> <li>- проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС;</li> <li>- измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС;</li> <li>- демонтировать составные части</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение эксперта;</li> <li>- ответы на устные вопросы.</li> </ul>

		<p>АТС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить регулировку узлов, агрегатов и систем АТС;</li> <li>- пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС;</li> <li>- выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции;</li> <li>- применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту</li> </ul>	
2	Выполнять ремонт АТС.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать специальные приспособления для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах АТС;</li> <li>- использовать инструменты, приспособления для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем АТС;</li> <li>- выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции:</li> <li>- измерять размеры деталей, узлов, агрегатов и механических систем АТС;</li> <li>- осуществлять подготовительные работы по установке узлов, агрегатов и механических систем на испытательный стенд;</li> <li>- настраивать стенды для проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем АТС;</li> <li>- вводить в систему управления стендом значения контролируемых параметров;</li> <li>- анализировать полученные результаты тестирования узлов, агрегатов и механических систем АТС;</li> <li>- производить дефектовочные работы деталей, узлов, агрегатов и</li> </ul>	

		<p>механических систем АТС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали узлов, агрегатов и механических систем АТС;</li> <li>- производить замену дефектной детали узлов, агрегатов и механических систем АТС на новую;</li> <li>- производить настройку и регулировку деталей узлов, агрегатов и систем АТС;</li> <li>- оценивать результаты регулировки узлов, агрегатов и механических систем АТС;</li> <li>- производить тестовые проверки электронного оборудования АТС с целью обнаружения неисправностей;</li> <li>- определять и выбирать методы диагностики мехатронных систем АТС;</li> <li>- диагностировать мехатронные системы АТС с использованием диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений с целью выявления неисправностей;</li> <li>- анализировать взаимодействие компонентов и взаимное влияние выходных параметров мехатронных систем АТС.</li> </ul>	
--	--	--	--

Примеры квалификационной (пробной) работы:

1. автомобили легковые, грузовые, автобусы всех марок и типов - снятие и установка бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей, замена рессор;
2. валы карданные, цапфы тормозных барабанов - подгонка при сборке;
3. вентиляторы - разборка, ремонт, сборка;
4. головки блоков цилиндров, шарниры карданов - проверка, крепление;
5. головки цилиндров самосвального механизма - снятие, ремонт, установка;
6. двигатели всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные – разборка;
7. контакты – пайка;
8. крылья легковых автомобилей - снятие, установка;
9. насосы водяные, масляные, вентиляторы, компрессоры - разборка, ремонт, сборка;



10. обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования - пропитка, сушка;
11. реле-регуляторы, распределители зажигания – разборка;
12. седла клапанов - обработка шарошкой, притирка;
13. фары, замки зажигания, сигналы - разборка, ремонт, сборка.

## **7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. - 182 с.;
2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Л.И.Елифанов, Е.А.Елифанова. - 2 изд., перераб. и доп. -М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М,2019 - 352 с.;
3. Иванов, В.П. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич. – Минск: Вышэйшая школа, 2018. – 336 с.;
4. Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; Под общ. ред. Е.Л. Савича - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2019. - 320 с.;
5. Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие / С.А. Скепьян. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2017. - 235 с..

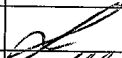
**ЛИСТ РАССЫЛКИ**

Программы профессионального обучения (подготовка/переподготовка)  
по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»  
квалификация: 3-й разряд

Должность	Фамилия, инициалы
Заместитель директора	Лукин С.В.
Начальник отдела маркетинга	Кондакова Н.В.
Заведующий мастерскими	Репалов В.П.
Мастер производственного обучения	Хасаев М.К.
Методист (РЦ)	Фатхинурова А.Ф.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Программы профессионального обучения (подготовка/переподготовка)  
по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»  
квалификация: 3-й разряд

Должность	Фамилия, инициалы	Дата получения	Подпись
Заместитель директора	Лукин С.В.	01.02.2021	
Методист	Житникова О.Н.	01.02.2021	