

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Астраханское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа»  
(Астраханское СУВУ)



  
И.о. директора  
П.Н. Смолко  
30» 28 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
программа профессиональной подготовки по профессии  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей  
**Квалификация** - Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

г. Астрахань

2021

## 1. Характеристика программы.

**1.1. Цель реализации программы** – приобретение профессиональных компетенций, необходимых для новой квалификации по профессии рабочего «Слесарь по ремонту автомобилей» без изменения уровня образования.

Наименование присваиваемой профессии - 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

Квалификация - Слесарь по ремонту автомобилей 1-2 разряда.

Программа разработана на основе:

- приказа Министерства образования и науки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1581»;

- постановления Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих», Выпуск 2. Часть 2. Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы»;

- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

- методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министром образования и науки Российской Федерации от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн.

После освоения программы обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

№	Компетенция
1	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы ПК
2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
3	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
4	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

## 1.2. Планируемые результаты обучения.

№	Знать
1	средства метрологии, стандартизации и сертификации;
2	основные методы обработки автомобильных деталей;
3	устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;
4	назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
5	технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
6	виды и методы ремонта;
7	способы восстановления деталей.
Уметь	
1	выполнять метрологическую поверку средств измерений;
2	выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
3	снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
4	определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
5	определять способы и средства ремонта;
6	применять диагностические приборы и оборудование;
7	использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

8	оформлять учетную документацию.
<b>Иметь практический опыт</b>	
1	проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
2	выполнения ремонта деталей автомобиля;
3	снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;
4	использования диагностических приборов и технического оборудования;
5	выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей.

**1.3. Категория обучающихся** – обучающиеся ФГБПОУ «Астраханское СУВУ» различного возраста, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего.

**1.4. Форма обучения** – очная.

**1.5. Режим занятий, срок освоения программы.**

- Режим аудиторных занятий: 4-6 часов в день (продолжительность одного занятия составляет 40 минут) при пятидневной учебной неделе.

- Срок освоения программы: 10 месяцев (978 часов, из них: 435 часов – учебные дисциплины; 435 – учебная практика, 108 – производственная практика).

Консультации на учебную группу до 100 часов в год (график консультаций утверждается ежегодно).

## 2. Содержание программы.

### 2.1. Учебный (тематический) план и распределение часов (трудоемкость) по темам и видам работ.

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Форма промежуточ. аттестации
			Теор. занят.	Лаборат., практ. занят.	
1	2	3	4	5	7
1.	Учебные дисциплины	<b>435</b>	<b>240</b>	<b>195</b>	-
1.1	Основы материаловедения	54	37	17	Зачет
1.2	Слесарное дело	74	44	30	Зачет
1.3	Техническое черчение	37	11	26	Зачет
1.4	Охрана труда	37	37	-	Зачет
1.5	Основы электротехники	37	25	12	Зачет
1.6	Устройство автомобиля	91	38	53	Зачет
1.7	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	105	48	57	Зачет
2.1	Учебная практика	<b>435</b>	<b>80</b>	<b>355</b>	Зачет
2.2	Производственная практика	<b>108</b>	-	<b>108</b>	Зачет
Всего часов по программе:		<b><u>978</u></b>	<b><u>320</u></b>	<b><u>658</u></b>	
<b>Квалификационный экзамен</b>					

### 2.2. Календарный график

Примерный календарный учебный график по основной программе профессионального обучения по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей (приложение – 1).

Календарный учебный график формируется и утверждается ежегодно.

### 2.3. Дисциплинарное содержание программы

#### 2.3.1. Рабочие программы учебных дисциплин:

Основы материаловедения (приложение – 2).

Слесарное дело (приложение – 3).

Техническое черчение (приложение – 4).

Охрана труда (приложение – 5).

Основы электротехники (приложение – 6).

Устройство автомобиля (приложение – 7).

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей (приложение – 8).

#### 2.3.2. Программы учебной и производственной практик.

Учебная практика (приложение – 9).

Производственная практика (приложение – 10).

### **3. Формы аттестации и оценочные материалы.**

Оценка качества профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих, включает текущий контроль, промежуточную и итоговую аттестацию.

Текущий контроль проводится в процессе освоения программ учебных дисциплин и практик в форме опросов, отчетов по выполненным практическим работам.

Реализация программы профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся по результатам освоения учебных дисциплин и практик. Формы проведения промежуточной аттестации определяются учебным планом.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, в том числе в форме демонстрационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, уровней квалификации. Порядок и условия проведения итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся в начале обучения. Допуск слушателей к итоговой аттестации обеспечивается при условии успешного прохождения промежуточных аттестаций по дисциплинам учебного плана.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей. Задания на практическую квалификационную работу выдаются обучающимся не позднее, чем за 15 дней до ее проведения.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Выполнение работ оценивается в баллах по пятибалльной системе. Состав квалификационной комиссии утверждается приказом директора. Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам итоговой аттестации обучающимся присваивается 1-2 разряд по профессии: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

#### **Оценочные материалы итоговой аттестации.**

##### **Примерная тематика практических квалификационных работ**

###### **Вариант № 1**

###### **Выполнить восстановление деталей**

*Последовательность и условия выполнения задания:*

1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить разборку кривошипно-шатунного механизма двигателя ВАЗ
3. Выполнить анализ неисправности КШМ
  - 3.1. Определить дефекты
  - 3.2. Определить способы исправления дефектов
4. Осуществить ремонт кривошипно-шатунного механизма
  - 4.1. Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2. Изъять дефектную деталь
  - 4.3. Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4. Произвести ремонт или замену дефектной детали
5. Выполнить сборку кривошипно-шатунного механизма

- 5.1 Обильно смазать трущиеся детали
- 5.2 Установить детали на места согласно технологической карте
- 6. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1 наличие зазчастей, не использованных при сборке
  - 7.2 присутствие вибрации при работе
  - 7.3 наличие течи смазочных средств
  - 7.4 наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6 Оценить целостность отремонтированного узла КШМ.

### **Вариант № 2**

#### **Выполнить ремонт механизма**

*Последовательность и условия выполнения задания:*

- 1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
- 2. Выполнить разборку газораспределительного механизма ВАЗ
- 3. Выполнить анализ неисправности деталей ГРМ двигателя ВАЗ
  - 3.1 Определить дефекты
  - 3.2 Определить способы исправления дефектов
- 4. Осуществить ремонт газораспределительного механизма ВАЗ.
  - 4.1 Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2 Изъять дефектную деталь
  - 4.3 Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4 Произвести ремонт или замену дефектной детали
- 5. Выполнить сборку газораспределительного механизма
  - 5.1 Обильно смазать трущиеся детали
  - 5.2 Установить детали на места согласно технологической карте
- 6. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1 наличие зазчастей, не использованных при сборке
  - 7.2 присутствие вибрации при работе
  - 7.3 наличие течи смазочных средств
  - 7.4 наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6 Оценить целостность отремонтированного механизма.

### **Вариант № 3**

#### **Выполнить ремонт системы**

*Последовательность и условия выполнения задания:*

- 1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
- 2. Выполнить разборку системы охлаждения двигателя ВАЗ
- 3. Выполнить анализ неисправности системы охлаждения
  - 3.1 Определить дефекты
  - 3.2 Определить способы исправления дефектов
- 4. Осуществить ремонт водяного насоса
  - 4.1 Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2 Изъять дефектную деталь
  - 4.3 Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4 Произвести ремонт или замену дефектной детали
- 5. Выполнить сборку водяного насоса
  - 5.1 Обильно смазать трущиеся детали
  - 5.2 Установить детали на места согласно технологической карте

6. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1 наличие запчастей не использованных при сборке
  - 7.2 присутствие вибрации при работе
  - 7.3 наличие течи смазочных средств
  - 7.4 наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6 Оценить целостность отремонтированной системы.

#### **Вариант № 4**

##### **Выполнить ремонт валов**

*Последовательность и условия выполнения задания:*

1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить разборку КПП автомобиля ГАЗ
3. Выполнить анализ неисправности агрегата КПП
  - 3.1 Определить дефекты
  - 3.2 Определить способы исправления дефектов
4. Осуществить ремонт первичного вала
  - 4.1 Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2 Изъять дефектную деталь
  - 4.3 Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4 Произвести ремонт или замену дефектной детали
5. Выполнить сборку коробки передачи.
  - 5.1 Обильно смазать трущиеся детали
  - 5.2 Установить детали на места согласно технологической карте
6. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1 наличие запчастей не использованных при сборке
  - 7.2 присутствие вибрации при работе
  - 7.3 наличие течи смазочных средств
  - 7.4 наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6 оценить целостность отремонтированного узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)

#### **Вариант № 5**

*Последовательность и условия выполнения задания:*

1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить диагностику системы питания автомобиля ВАЗ 2103.
3. Выполнить анализ неисправностей системы питания карбюраторного двигателя ВАЗ
  - 3.1 Определить дефекты
  - 3.2 Определить способы исправления дефектов
4. Осуществить регулировку подачи топлива на холостом ходу.
6. Выполнить испытание отрегулированного карбюратора ВАЗ.
7. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1 наличие запчастей не использованных при сборке
  - 7.2 присутствие вибрации при работе
  - 7.3 наличие течи смазочных средств
  - 7.4 наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6 оценить целостность отрегулированного механизма

## Вариант № 6

### Выполнить ремонт системы питания.

*Последовательность и условия выполнения задания:*

1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить разборку системы питания дизельного двигателя.
3. Выполнить анализ неисправности топливного насоса высокого давления.
  - 3.1. Определить дефекты
  - 3.2. Определить способы устранения неисправностей
4. Осуществить ремонт ТНВД
  - 4.1. Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2. Изъять дефектную деталь
  - 4.3. Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4. Произвести ремонт или замену дефектной детали
5. Выполнить сборку ТНВД
  - 5.1. Обильно смазать трущиеся детали
  - 5.2. Установить детали на места согласно технологической карте
6. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1. наличие запчастей не использованных при сборке
  - 7.2. присутствие вибрации при работе
  - 7.3. наличие течи смазочных средств
  - 7.4. наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5. наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6. Оценить целостность отремонтированного .

## Вариант № 7

### Выполнить ремонт стартера.

*Последовательность и условия выполнения задания:*

1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить разборку электрооборудования автомобиля.
3. Выполнить анализ неисправности стартера автомобиля ВАЗ,
  - 3.1. Определить дефекты
  - 3.2. Определить способы исправления дефектов
4. Осуществить ремонт стартера автомобиля.
  - 4.1. Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2. Изъять дефектную деталь
  - 4.3. Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4. Произвести ремонт или замену дефектной детали
5. Выполнить сборку узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 5.1. Обильно смазать трущиеся детали
  - 5.2. Установить детали на места согласно технологической карте
6. Выполнить испытание отремонтированного стартера.
7. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1. наличие запчастей не использованных при сборке
  - 7.2. присутствие вибрации при работе
  - 7.3. наличие течи смазочных средств
  - 7.4. наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5. наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6. Оценить целостность отремонтированного стартера.

## Вариант № 8

### Выполнить ремонт тормозной системы

*Последовательность и условия выполнения задания:*

1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить разборку тормозного механизма,
3. Выполнить анализ работы тормозного механизма на стенде.
  - 3.1 Определить дефекты
  - 3.2 Определить способы исправления дефектов
4. Осуществить регулировку тормозного механизма.
  - 4.1 Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2 Изъять тормозную колодку.
  - 4.3 Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4 Произвести ремонт или замену дефектной детали
5. Выполнить сборку узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 5.1 Обильно смазать трущиеся детали
  - 5.2 Установить детали на места согласно технологической карте
6. Выполнить испытание тормозного механизма
7. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1 наличие запчастей, не используемых при сборке
  - 7.2 присутствие вибрации при работе
  - 7.3 наличие течи смазочных средств
  - 7.4 наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6 Оценить целостность отремонтированного узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)

## Вариант № 9

### Выполнить ремонт зубчатых и цепных передач

*Последовательность и условия выполнения задания:*

1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить разборку узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
3. Выполнить анализ неисправности узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 3.1 Определить дефекты
  - 3.2 Определить способы исправления дефектов
4. Осуществить ремонт узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 4.1 Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2 Изъять дефектную деталь
  - 4.3 Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4 Произвести ремонт или замену дефектной детали
5. Выполнить сборку узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 5.1 Обильно смазать трущиеся детали
  - 5.2 Установить детали на места согласно технологической карте
6. Выполнить испытание отремонтированного узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
7. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1 наличие запчастей не используемых при сборке
  - 7.2 присутствие вибрации при работе
  - 7.3 наличие течи смазочных средств
  - 7.4 наличие посторонних шумов при работе

7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.

7.6 Оценить целостность отремонтированного узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)

### **Вариант № 10**

#### **Выполнить ремонт передач винта гайки**

*Последовательность и условия выполнения задания:*

1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить разборку узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
3. Выполнить анализ неисправности узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 3.1 Определить дефекты
  - 3.2 Определить способы исправления дефектов
4. Осуществить ремонт узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 4.1 Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2 Изъять дефектную деталь
  - 4.3 Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4 Произвести ремонт или замену дефектной детали
5. Выполнить сборку узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 5.1 Обильно смазать трущиеся детали
  - 5.2 Установить детали на места согласно технологической карте
6. Выполнить испытание отремонтированного узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
7. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1 наличие запчастей не использованных при сборке
  - 7.2 присутствие вибрации при работе
  - 7.3 наличие течи смазочных средств
  - 7.4 наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6 Оценить целостность отремонтированного узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)

### **Вариант № 11**

#### **Выполнить ремонт деталей кривошипно-шатунного механизма**

*Последовательность и условия выполнения задания:*

1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить разборку узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
3. Выполнить анализ неисправности узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 3.1 Определить дефекты
  - 3.2 Определить способы исправления дефектов
4. Осуществить ремонт узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 4.1 Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2 Изъять дефектную деталь
  - 4.3 Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4 Произвести ремонт или замену дефектной детали
5. Выполнить сборку узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 5.1 Обильно смазать трущиеся детали
  - 5.2 Установить детали на места согласно технологической карте

6. Выполнить испытание отремонтированного узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
7. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1 наличие запчастей не использованных при сборке
  - 7.2 присутствие вибрации при работе
  - 7.3 наличие течи смазочных средств
  - 7.4 наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6 Оценить целостность отремонтированного узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)

### **Вариант № 12**

#### **Выполнить ремонт корпусных деталей**

*Последовательность и условия выполнения задания:*

1. Выполнить подготовительные работы:
  - 1.1. Подготовка рабочего места
  - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить разборку узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
3. Выполнить анализ неисправности узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 3.1 Определить дефекты
  - 3.2 Определить способы исправления дефектов
4. Осуществить ремонт узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 4.1 Промыть и очистить детали от грязи и смазки
  - 4.2 Изъять дефектную деталь
  - 4.3 Определить целесообразность ремонта детали
  - 4.4 Произвести ремонт или замену дефектной детали
5. Выполнить сборку узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
  - 5.1 Обильно смазать трущиеся детали
  - 5.2 Установить детали на места согласно технологической карте
6. Выполнить испытание отремонтированного узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)
7. Оценить качество произведенных работ
  - 7.1 наличие запчастей не использованных при сборке
  - 7.2 присутствие вибрации при работе
  - 7.3 наличие течи смазочных средств
  - 7.4 наличие посторонних шумов при работе
  - 7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
  - 7.6 Оценить целостность отремонтированного узла (механизма) / оборудования (агрегата или машины)

#### **Вопросы для проверки теоретических знаний**

### **Вариант № 1А**

1. Дополните фразу: *Несоосность отверстий в лапах крышек генератора должна быть не более \_\_\_\_ .*
2. Какова величина зазора между фланцем вентиля и поверхностью крышки для вентиля, имеющих накатанный поясok около фланца?
3. Установите правильную последовательность снятия генератора:
  1. *Отсоедините минусовый провод от клеммы АКБ.*
  2. *Разъедините разъём обмотки возбуждения генератора*

3. Снимите пластмассовые ленточные хомуты с патрубка воздухозаборника и жгута проводов стартера и генератора.
  4. Снимите правый брызговик двигателя, отвернув пять саморезов с головкой под ключ на8.
  5. Отверните гайку с 30-ой клеммы генератора.
  6. Отверните гайку крепления генератора к натяжной планке.
  7. Отверните три болта защиты картера и снимите её.
  8. Снимите генератор вместе с патрубком воздухозаборника.
  9. Отверните гайку на 19 с нижнего болта крепления генератора к кронштейну.
  10. С помощью монтажной лопатки подведите генератор к двигателю и снимите приводной ремень.
4. Дополните схему разборки и замены регулятора напряжения:

Снять заднюю крышку вместе с воздухозаборным патрубком.



?



Снять реле-регулятор.



Продуть от пыли и грязи внутреннюю полость генератора сжатым воздухом.



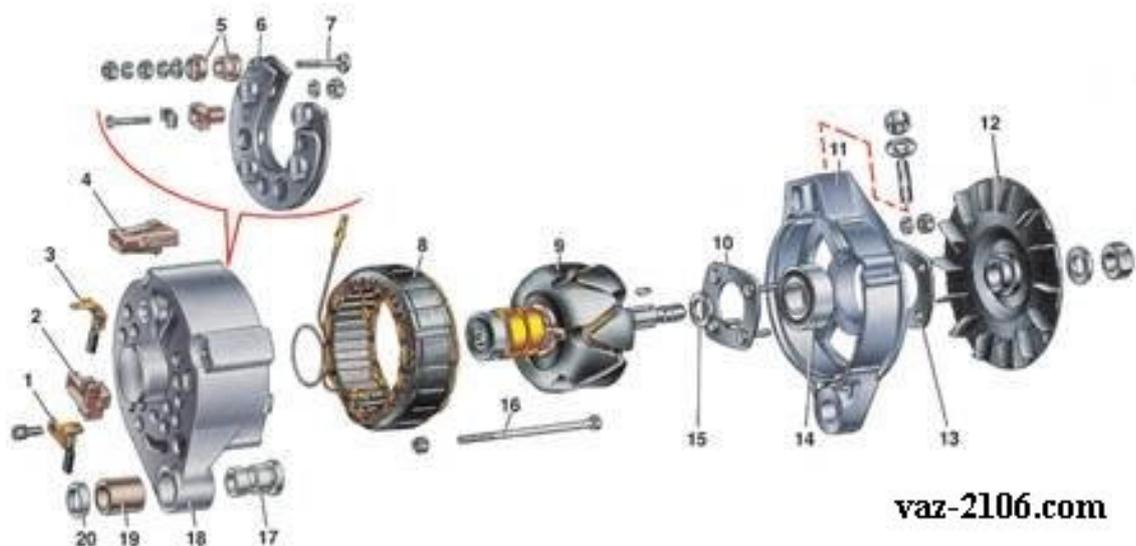
При сильном обгорании или износе контактных колец ротора зачистить их мелкой шлифовальной шкуркой.



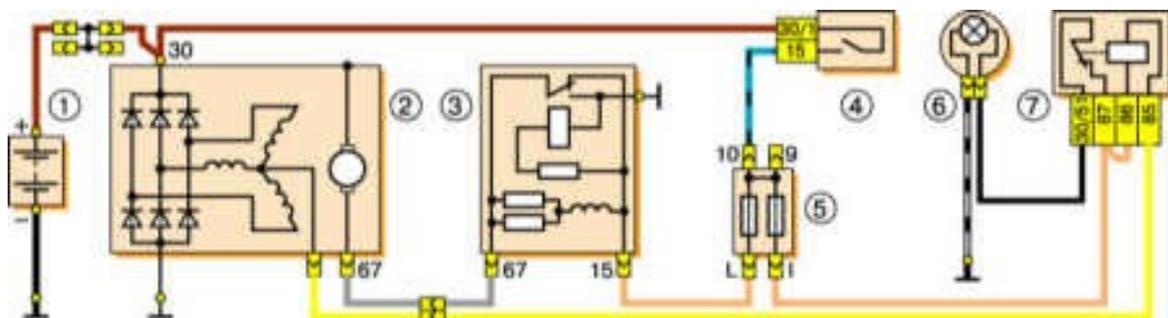
Установить новое реле-регулятор.

5. Какой прибор необходимо иметь для проверки регулятора напряжения?
6. Какое повреждение чаще всего происходит в месте пайки выводов обмотки ротора к кольцам?
7. Установите соответствие между неисправностями и их возможными причинами:
 

1. Не срабатывает реле зажигания	а) ослаблена гайка шкива
2. АКБ разряжается в процессе эксплуатации	б) обрыв в проводе, соединяющим с «массой»
3. Повышенная шумность генератора	в) перегорел предохранитель в блоке предохранителей
4. Контрольные приборы не работают	г) недостаточно электролита
8. Какое неправильное действие вызовет возникновение кратковременных перенапряжений на зажиме "30" генератора, которые могут повредить регулятор напряжения генератора и электронные устройства в бортовой сети автомобиля.
9. Под каким номером на схеме генератора типа Г 221 изображены статор и «отрицательная» щетка?



10. Укажите, что изображено на схеме соединений генератора Г 221 под цифрами 1, 3:



### Вариант № 2А

1. Дополните фразу: Если щетки изношены и выступают из щеткодержателя меньше, чем на \_\_\_\_\_, то замените щеткодержатель со щетками.
2. Установите правильную последовательность снятия генератора:
  1. Отсоедините минусовый провод от клеммы АКБ.
  2. Снимите генератор вместе с патрубком воздухозаборника
  3. Снимите пластмассовые ленточные хомуты с патрубка воздухозаборника и жгута проводов стартера и генератора.
  4. Отверните гайку крепления генератора к натяжной планке.
  5. Разъедините разъём обмотки возбуждения генератора.
  6. Отверните гайку с 30-ой клеммы генератора.
  7. Отверните три болта защиты картера и снимите её
  8. Отверните гайку на 19 с нижнего болта крепления генератора к кронштейну.
  9. Снимите правый брызговик двигателя, отвернув пять саморезов с головкой под ключ на 8.
  10. С помощью монтажной лопатки подведите генератор к двигателю и снимите приводной ремень.
3. Дополните схему разборки и замены регулятора напряжения:  
Снять заднюю крышку вместе с воздухозаборным патрубком.



Отсоединить провод от реле-регулятора.



?



Продуть от пыли и грязи внутреннюю полость генератора сжатым воздухом.



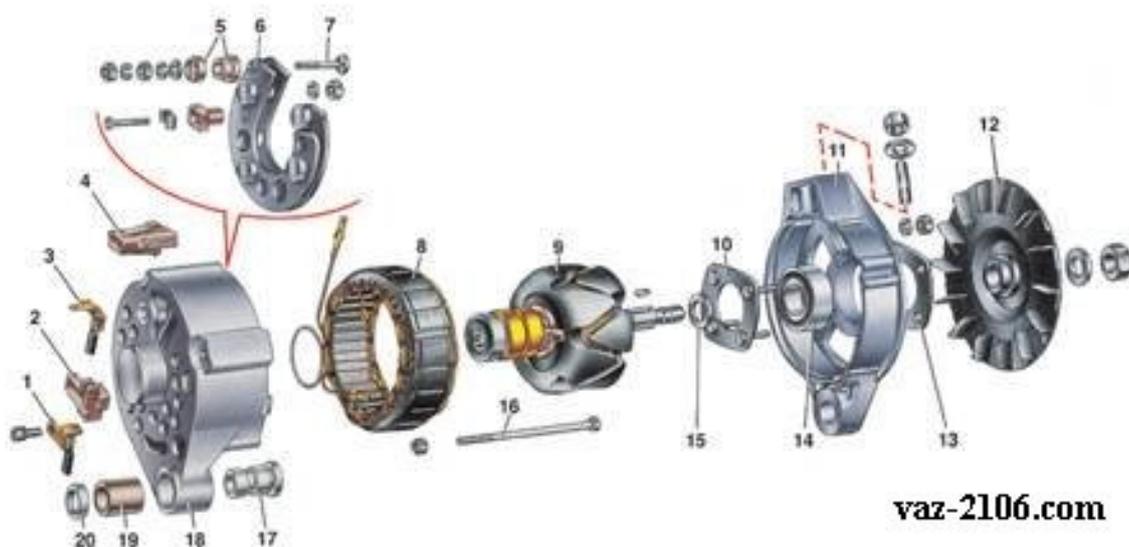
При сильном обгорании или износе контактных колец ротора зачистить их мелкой шлифовальной шкуркой.



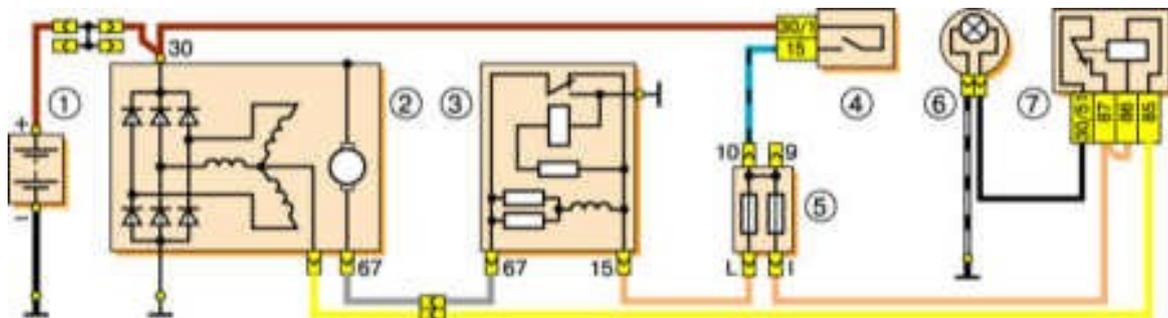
Установить новое реле-регулятор.

4. Какой прибор используется для поиска неисправности электрических цепей генераторной установки?
5. В каких пределах должно находиться напряжение на клеммах АКБ при проверке регулятора напряжения на работающем при средних оборотах двигателе и включенных фарах?
6. О каком повреждении обмотки ротора свидетельствует потемнение и осыпание ее изоляции?
7. Установите соответствие между неисправностями и их возможными причинами:

1. Контрольные приборы не работают	а) повреждены подшипники ротора
2. Не срабатывает выключатель или реле зажигания	б) не подается напряжение от выключателя к реле зажигания
3. АКБ разряжается в процессе эксплуатации	в) окисление проводов или клемм
4. Повышенная шумность генератора	г) обрыв в цепи комбинации проводов
8. Какое неправильное действие даже при кратковременном соединении зажима «30» генератора с «массой» приведет к тому, что через вентили начнет протекать значительный ток, и они повредятся.
9. Под каким номером на схеме генератора типа Г 221 изображены ротор и «положительная» щетка?



10. Укажите, что изображено на схеме соединений генератора Г 221 под цифрами 2, 4:

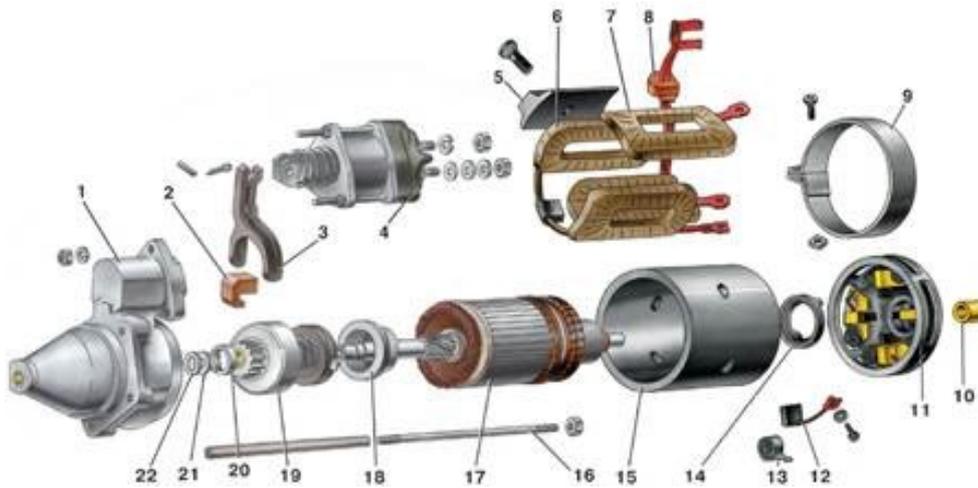


### Эталоны ответов вариантов 1А, 2А

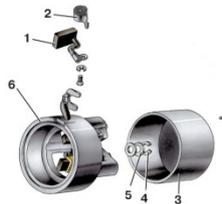
№	Вариант 1	№	Вариант 2
1.	0, 4 мм	1.	5 мм
2.	0,1-1 мм	2.	1, 3, 5, 6, 4, 10, 7, 9, 8, 2
3.	1, 3, 2, 5, 6, 10, 7, 4, 9, 8	3.	Снять реле-регулятор.
4.	Отсоединить провод от реле-регулятора	4.	Омметр
5.	Вольтметр	5.	13,5 – 14,2 В
6.	Разрыв	6.	Сгорание
7.	1. б 2. г 3. а 4. в	7.	1. г 2. б 3. в 4. а
8.	работа генератора с отсоединенной аккумуляторной батареей	8.	проверка работоспособности генератора «на искру»
9.	Статор – 8 «отрицательная» щетка - 1	9.	Ротор – 9 «положительная» щетка – 3
10.	1 – АКБ 3 – регулятор напряжения	10.	2 – генератор 4 – выключатель зажигания

### Вариант №1В

1. Укажите, что изображено на схеме стартера под номерами 4, 12:



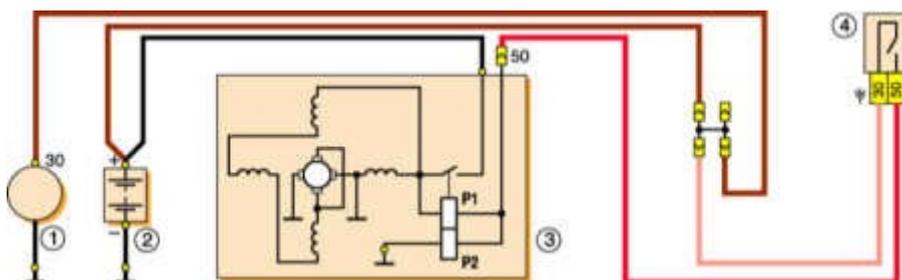
2. Дополните фразу: Тяговое реле служит для ввода \_\_\_\_\_ привода в зацепление с зубчатым венцом \_\_\_\_\_ и включения питания электродвигателя стартера.
3. Под каким номером на схеме задней части стартера изображены защитный кожух и стопорная шайба:



4. Установите соответствие между неисправностями и возможными причинами их появления:
  1. Стартер работает, а коленвал не вращается;
  2. При запуске стартер не крутит двигатель;
  3. После запуска двигателя стартер продолжает вращаться;
  4. Стартер медленно крутит двигатель

- А) разряжен аккумулятор;
- Б) плохая масса на двигатель;
- В) разрушены части редуктора;
- Г) неисправно втягивающее реле

5. С помощью какого приспособления выявляют обрыв обмоток реле стартера.
6. Какой дефект может возникнуть на внутренней поверхности полюсных сердечников из-за задевания их железом якоря при износе подшипников?
7. Установите неточность в схеме соединений стартера:
  - 1 – стартер; 2 – генератор; 3 - аккумуляторная батарея; 4 – выключатель зажигания;

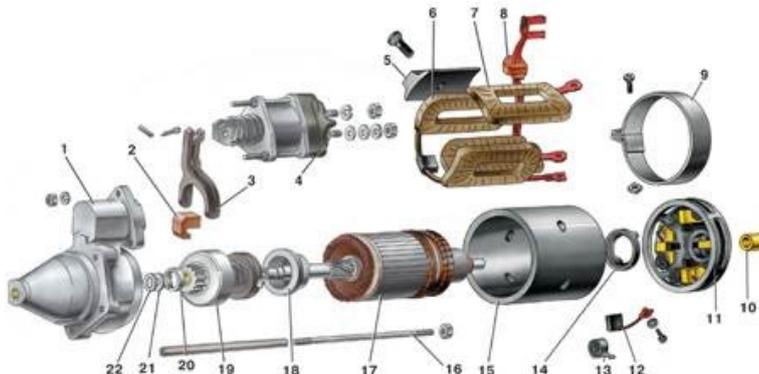


8. Как обозначена на схеме втягивающая обмотка тягового реле?

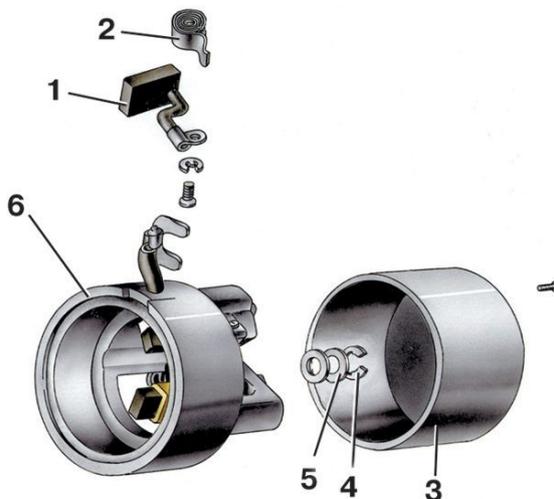
9. Дополните фразу: *Стартер – четырехполюсный \_\_\_\_\_ электродвигатель постоянного тока со смешанным возбуждением.*
10. Назовите величину зазора между шестерней и упорным кольцом при включённом положении реле стартера и люфте, выбранном в сторону коллектора якоря.

### Вариант № 2В

1. Укажите, что изображено на схеме стартера под номерами 3, 17:



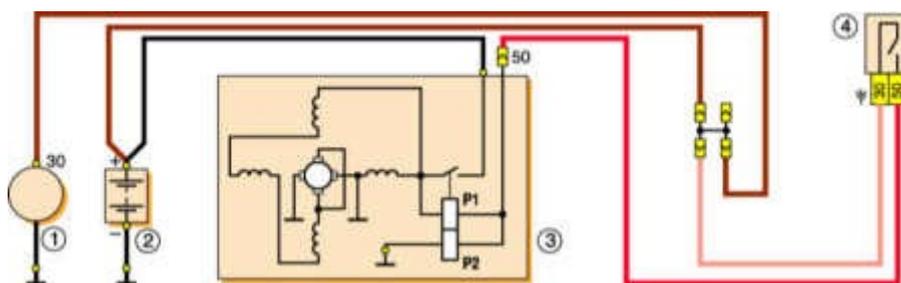
2. Дополните фразу: *Роликовая \_\_\_\_\_ свободного хода с приводной шестерней передает крутящий момент только в одном направлении – от стартера к \_\_\_\_\_, разобщая их после пуска двигателя.*
3. Под каким номером на схеме задней части стартера изображены щетка и регулировочная шайба:



4. Установите соответствие между неисправностями и возможными причинами их появления:
  1. При запуске стартер не крутит двигатель;
  2. После запуска двигателя стартер продолжает вращаться;
  3. Стартер медленно крутит двигатель;
  4. Стартер работает, а колевал не вращается

А) неисправно втягивающее реле;  
 Б) разрушены части редуктора;  
 В) нет массы на двигатель;  
 Г) разряжен аккумулятор
5. При помощи какого приспособления выполняют проверку муфты на пробуксовку прокручиванием шестерни привода относительно шлицевой втулки.

6. Назовите возможную причину повреждения изоляции обмоток якоря и возбуждения.
7. Установите неточность в схеме соединений стартера:  
1 - аккумуляторная батарея; 2 - стартер; 3 - генератор; 4 – выключатель зажигания;



8. Как обозначена на схеме удерживающая обмотка тягового реле?
9. Дополните фразу: *Стартер – \_\_\_\_\_ четырехщеточный электродвигатель постоянного тока со смешанным возбуждением.*
10. Назовите величину допустимого люфта вала якоря стартера.

### Эталонные ответы вариантов 1В,2В

№	Эталон ответа	№	Эталон ответа
1.	4 – тяговое реле 12 - щетка	1.	3 – рычаг привода 17 - якорь
2.	Шестерни, маховика	2.	Муфта, двигателю
3.	Защитный кожух – 3 Стопорная шайба – 4	3.	Щетка – 1 Регулировочная шайба – 5
4.	1. в 2. а, б, г 3. г 4. а, б	4.	1. а, в, г 2. а 3. в, г 4. б
5.	Контрольная лампа	5.	Динамометрический рычаг
6.	Задир	6.	Перегрев или загрязнение
7.	1 – генератор 2 – АКБ 3 – стартер	7.	1 – генератор 2 – АКБ 3 – стартер
8.	P1	8.	P2
9.	четырёхщёточный	9.	четырёхполюсный

10.	2,5 мм	10.	0,8 – 1,0 мм
-----	--------	-----	--------------

### Вариант №1С

1. Дополните схему классификации причин возникновения неисправностей кузовов:

--	--	--

2. Назовите основной вид износа металлического корпуса кузова.

3. Дополните фразу: *Восстановление формы включает в себя две основные операции:*  
\_\_\_\_\_ *и выравнивание.*

4. Установите правильную последовательность выполнения кузовных работ:

1. Рихтовка поврежденных поверхностей
2. Обработка поверхностей антикоррозийными составами
3. Обработка поверхностей грунтовками
4. Восстановление заводской геометрии
5. Обработка поверхностей шпаклевочными составами
6. Окрашивание

### Вариант № 2С

1. Дополните схему классификации причин возникновения неисправностей кузовов:

--	--	--

2. Какой вид коррозии чаще всего встречается в металлических деталях кузова?

3. Дополните фразу: *Восстановление формы включает в себя две основные операции:*  
*выколотку и выравнивание, или \_\_\_\_\_.*

4. Установите правильную последовательность выполнения кузовных работ:

1. Рихтовка поврежденных поверхностей
2. Обработка поверхностей шпаклевочными составами
3. Восстановление заводской геометрии
4. Окрашивание
5. Обработка поверхностей антикоррозийными составами
6. Обработка поверхностей грунтовками

### Эталоны ответов вариантов 1С, 2С

№	1 вариант	№	2 вариант
1.	эксплуатационные	1.	технологические
2.	коррозия	2.	электрохимический
3.	выколотка	3.	рихтовка

4.	4, 1, 3, 5, 2, 6	4.	3, 1, 6, 2, 5, 4
----	------------------	----	------------------

**Критерии оценки (в баллах):**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если при ответах на вопросы демонстрируется глубокое знание программного материала, практические задания выполнены без замечаний;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если при ответах на вопросы демонстрируется твёрдое знание программного материала, практические задания выполнены с несущественными замечаниями;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если при ответах на вопросы демонстрируются поверхностные знания, практические задания выполнены с существенными замечаниями;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не усвоил программный материал, не выполнены практические задания в полном объеме.

#### 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих.

Список основной литературы:

- Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учеб. пособие/ И.С. Вышнепольский. - М.: Машиностроение, 2010;
- Ботвинников А.Д., Виноградов, В.Н., Вышнепольский, И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Вента-Граф», 2014;
- Основы материаловедения (металлообработка): учебник для нач. проф. образования / [В.Н.Заплатин, Ю.И.Сапожников, А. В. Дубов и др.] ; под ред. В.Н. Заплатина. — 6-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013;
- Охрана труда : учебник / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2012;
- Яромич И.В. Неотложная помощь / И.В. Яромич. Минск, 2012;
- Немцов М.В., Немцова, М.Л. Электротехника и электроника. М: Академия, 2011;
- Пронин В.И. Лабораторно-практические работы по электротехнике. М: Академия, 2014;
- Шестоपालов С.К. Устройство, техобслуживание и ремонт легковых автомобилей / С.К. Шестоपालов. М., 2013;
- Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей / Е.С. Кузнецов [и др.]. М., 2011;
- Гримонин А.В. Топлива, масла, смазка, жидкости и материалы для эксплуатации и ремонта автомобилей / А.В. Гримонин, А.С. Кузнецов. М., 2012.

Список дополнительной литературы:

- Федоскин А.Е. Основы технического черчения: учебное пособие. - М.: Академия, 2009;
- Колесник П.А. Материаловедение на автомобильном транспорте: учебник. - М.: Академия, 2010;
- Туревский И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие. - М.: Форум, Инфра-М, 2009;
- Бечёва М.К. Электротехника и электроника: учебное пособие. – М: Высшая Школа. 2010
- Зайцев В.Е., Нестерова Т.А. Электротехника, электроснабжение, электротехнология и электрооборудование. М.: Академия, 2010;
- Вахламов В.К. Автомобили ВАЗ. - М.: Транспорт, 2013;
- Завьялов С.Н. Мойка автомобилей: Технология и оборудование.- 3-е изд., перераб. и доп.- Минск: Транспорт, 2014;
- Техническое обслуживание и ремонт автомобилей /Под ред. В. М. Власова. - М.: Издательский центр Академия 2013;
- А.Г. Боднев Лабораторный практикум по ремонту автомобилей: - М: Транспорт, 2011;
- Чушагенко Ю.Т. Эксплуатация автомобилей и охрана труда на автотранспорте / Ю.Т. Чушагенко, Т.В. Чушагенко, А.В. Ефимова. Ростов-на-Дону, 2013.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.tehlit.ru>
- <http://metalhandling.ru>
- [www.e-sciencis+.ru](http://www.e-sciencis+.ru)
- [mtkm.omgtu.ru](http://mtkm.omgtu.ru)
- <http://www.avtorem.info>
- [www.Autoplus.ru](http://www.Autoplus.ru)
- [www.Vaz-Autos.ru](http://www.Vaz-Autos.ru)
- [www.pro-gruzoviki.ru](http://www.pro-gruzoviki.ru)
- [www.tehnokrov.ru](http://www.tehnokrov.ru)

#### **4.2. Материально-технические условия реализации программы.**

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплин программы:

- оборудование, инструменты: набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов; набор электромонтажных инструментов; приспособления;
- наглядные средства обучения: образцы генераторов, аккумуляторов, стартеров легковых и грузовых автомобилей; основные контрольно-измерительные приборы и приборы системы освещения легковых и грузовых автомобилей; образцы двигателей легковых и грузовых автомобилей, переднего ведущего моста грузового и легкового автомобиля; коробки переключения передач; рулевого механизма; поворотного устройства; сцепления грузового автомобиля; компрессора; радиатора; фильтров топливных; таблицы, плакаты, фото- и видеоматериалы;
- компьютерное и мультимедийное оборудование;
- видео- и аудиовизуальные средства обучения;
- раздаточный и дидактический материал для обеспечения практических занятий.

#### **4.3. Кадровое обеспечение программы.**

Программа реализуется преподавателями, мастерами производственного обучения, имеющими высшее и (или) среднее профессиональное образование и (или) специальную подготовку в области, соответствующей профилю реализуемой программы.

#### **5. Информация о соответствии программы профессионального обучения действующим профессиональным стандартам (при наличии) или установленным квалификационным требованиям.**

Представленная основная программа профессионального обучения по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей соответствует требованиям:

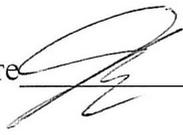
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1581»;
- Постановления Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих», Выпуск 2. Часть 2. Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы».

#### **6. Сведения о разработчиках программы.**

Программа разработана рабочей группой в составе:

Сапожников Л.И., мастер производственного обучения;  
Имашева О.С., руководитель методического объединения профессионального цикла.

Согласовано:

Заместитель директора по учебно-производственной работе  Д.Н. Батаев

Программа рассмотрена и принята решением педагогического совета ФГБПОУ «Астраханское СУВУ» протокол № 1 от 30.08.2021