МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

 «Оренбургский автотранспортный колледж имени заслуженного учителя Российской Федерации В.Н. Бевзюка» корпус № 4

(ГАПОУ «ОАТК им. В.Н. Бевзюка»)

 УТВЕРЖДАЮ

 Зам. директора по УПР

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А Ушаков

 «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

профессия 23.01.03. Автомеханик

Оренбург 2016

Рабочая программа учебной практики **ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта ( далее – ФГОС ) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 190631.01Автомеханик (приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 701 с изменениями и дополнениями от 09.апреля 2015 г.), положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утверждённого приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291(с изменениями приказ от 18.08.2016 г № 1061)

Организация-разработчик: ГАПОУ «Оренбургский автотранспортный колледж имени заслуженного учителя Российской Федерации В.Н. Бевзюка» корпус № 4

Разработчики:

1. Ломакина В.Н., мастер производственного обучения;
2. Застела Л.И., методист

Рабочая программа согласована с методическим объединением мастеров п/о и преподавателей профессиональных и общепрофессиональных дисциплин транспортного профиля

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

№ \_\_\_

Председатель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Н. Ломакина

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 33 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 35 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 36 |

 **1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии ***23.01.03 Автомеханик,***

в части освоения квалификаций:

* + - Слесарь по ремонту автомобилей;
		- Водитель автомобиля;
		- Оператор заправочных станций

Рабочая программа учебной практики может быть использована

После соответствующей корректировки в профессиональном в программах профессиональной подготовки по профессиям рабочих ОК – 01694

18511 Слесарь по ремонту автомобилей

15594 Оператор заправочных станций

**1.2. Цели и задачи учебной практики:**  формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

**Требования к результатам освоения учебной практики**

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен **уметь:**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВПД** | **Требования к умениям** |
| **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** | **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 объём работ по их ремонту; - определять способы и средства ремонта; - применять диагностические приборы и оборудование; - использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; - оформлять учётную документацию.  |

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

Всего - 684часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. – 468 часов

# **2. результаты освоения Рабочей программы учебной практики**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

* техническое обслуживание и ремонт автотранспорта;
* транспортировка грузов и перевозка пассажиров;
* заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата освоения практики** |
| ПК 1.1 ПК1.2.ПК1.3. ПК1.4. | Иметь практический опыт: Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.Оформлять отчётную документацию по техническому обслуживанию. |

**3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1.Тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Код ПК** | **Код и наименования профессиональных модулей** | **Количество часов по ПМ** | **Виды работ** | **Наименования тем учебной практики** | **Количество часов по темам** |
| **1** | **2** | **3** |  | **4** | **5** |
| **ПК 1. - 1.4** | **ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** | **468** | Разметка плоских поверхностей;Рубка металла;Гибка металла;Правка металла;Резка металла;Опиливание металла;Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание;Нарезание резьбы.  КлёпкаТребование безопасности труда при выполнении разборочно -сборочных работ Двигатель, кривошипно - шатунный и газораспределительный механизмы Система охлаждения двигателя Система смазки двигателя Карбюраторы Приборы питания дизельного двигателя Источник тока. Реле-регулятор.Стартер. Звуковой сигнал. Контрольно измерительные приборы СцеплениеХодовая частьБезопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность. Ознакомление с предприятием.Техническое обслуживание двиготелейТехническое обслуживание систем охлаждения и смазки дигателейТехническое обслуживание систем питание двигателейТехническое обслуживание электрооборудованияТехническое обслуживание трансмиссииТехническое обслуживание ходовой частиТехническое обслуживание рулевого управленияТехническое обслуживание тормозных системТехническое обслуживание кузовов, дополнительного оборудования Техническое обслуживание подъемного механизма автомобиля-самосвалаРабота на постах диагностики Безопасность труда при ремонте автомобилейРазборка автомобиляРемонт двигателя Ремонт электрооборудования Ремонт сцепленияРемонт коробки передач и раздаточной коробки Ремонт переднего моста и рулевого управленияРемонт карданной передачи и заднего мостаРемонт тормозных системРемонт дополнительного оборудования. Окраска автомобиляСборка автомобиля |  **Тема 1 Слесарные работы**Тема 2. Разборно-сборочные работы**Тема 3. Техническое обслуживание автомобилей** **Тема 4. Ремонт автомобилей**Всего | 727272144180468 |

**3.2. Содержание учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики** | **Содержание учебных занятий** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** |  | 468 |  |
| **Тема 1. Слесарные работы** |  | 72 |  |
| **Тема** 1.1.Вводное занятие.  | Содержание | 2 |  |
| 1 | Общие сведения об училище, традиции училища | 2 |
| 2 | Знакомство с принципами работы в слесарной мастерской, с оборудованием, организацией рабочего места, с основными инструментами, применяемыми в процессе работы.  |
| 3 | Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских | 2 |
| **Тема** 1.2. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских | Содержание | 4 |  |
| 1 | Техника безопасности при проведении слесарных работ. Пожарная безопасность. | 2 |
| 2 | Ознакомление с вредными производственными факторами, возникающими при работе в учебных мастерских | 2 |
| 3 | Причины травматизма, виды травм и мероприятия по их предупреждению. Меры предосторожности при использовании пожароопасных жидкостей и газов | 2 |
| 4 | Причины пожара в учебных мастерских, меры их предупреждения, правила поведения учащихся при пожаре. Пользование первичными средствами пожаротушения | 2 |
|  | 5 | Освоение правил и норм электробезопасности. Правила пользования электронагревательными приборами. Виды электротравм. Оказание первой помощи. |  | 2 |
| **Тема**: 1.3. Разметка плоских поверхностей | Содержание | 6 |  |
| 1 | Подготовка к разметке деталей с чистыми (обработанными) и с чёрными (необработанными) поверхностями (отливка, поковка, прокат) | 2-3 |
| 2 | Нанесение рисок чертилкой параллельных, перпендикулярных, с помощью угольника. | 2-3 |
| 3 | Разметка контуров деталей по шаблонам. | 2-3 |
| 4 | Кернение | 2-3 |
| 5 | Заточка и заправка кернера и чертилки. | 2-3 |
| 6 | Уборка рабочего места | 2-3 |
| **Тема**: 1.4. Рубка металла | Содержание | 6 |  |
| 1 | Упражнения в правильной постановке корпуса и ног при рубке. | 2-3 |
| 2 | Упражнения в держании молотка и зубила, в движениях при нанесении кистевого, локтевого и плечевого ударов. | 2-3 |
| 3 | Упражнения в правильной постановке корпуса и ног при рубке. | 2-3 |
| 4 | Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам. | 2-3 |
| 5 | Рубка широких поверхностей. | 2-3 |
| 6 | Заточка зубила | 2-3 |
| 7 | Уборка рабочего места | 2-3 |
| **Тема**: 1.5. Гибка металла | Содержание | 6 |  |
| 1 | Гибка полосовой стали под заданный угол: острый, тупой, прямой | 2-3 |
| 2 | Гибка заготовок по шаблонам и по эталонной детали | 2-3 |
| 3 | Гибка труб |  | 2-3 |
| 4 | Уборка рабочего места |  | 2-3 |
| **Тема**: 1.6. Правка металла | Содержание | 6 |  |
| 1 | Правка полосовой стали на плите | 2-3 |
| 2 | Правка с помощью ручного пресса | 2-3 |
| 3 | Правка труб и сортовой стали (уголка) | 2-3 |
| 4 | Уборка рабочего места | 2-3 |
| **Тема**: 1.7. Резка металла | Содержание | 6 |  |
| 1 | Установка полотна в рамке ножовки | 2-3 |
| 2 | Установка, закрепление и разрезание полосовой, квадратной, круглой стали и труб в тисках по рискам. | 2-3 |
| 3 | Разрезание угловой стали по рискам. | 2-3 |
| 4 | Отрезание полос от листа по рискам с поворотом полотна ножовки | 2-3 |
| 5 | Резание листового материала ручными ножницами | 2-3 |
| 6 | Резание металла рычажными ножницами | 2-3 |
| **Тема** 1.8. Опиливание металла | Содержание | 12 |  |
| 1 | Упражнения в держании напильника, в постановке корпуса и ног при опиливании. | 2-3 |
| 2 | Опиливание широких и узких плоских поверхностей с проверкой плоскости по проверочной линейке. | 2-3 |
| 3 | Опиливание открытых и закрытых поверхностей, сопряжённых под углов 90 градусов, под острым и тупым углами. Проверка углов угольником, шаблоном и простым глазомером. | 2-3 |
| 4 | Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблонами. | 2-3 |
| 5 | Опиливание деталей различных профилей с применением кондукторных приспособлений. | 2-3 |
| **Тема** 1.9.Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание | Содержание | 6 |  |
| 1 | Упражнения в управлении сверлильным станком. Безопасность труда. | 2-3 |
| 2 | Подбор свёрл по таблицам. Заточка режущих элементов свёрл. | 2-3 |
| 3 | Сверление на станке сквозных отверстий по разметке, кондукторе и по шаблонам. | 2-3 |
| 4 | Сверление на станке глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т..д. Рассверливание отверстий.  | 2-3 |
| 5 | Сверление ручными дрелями. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. | 2-3 |
| 6 | Зенкерование отверстий | 2-3 |
| 7 | Зенкование отверстий под головки винтов и заклёпок для шарнирных соединений. | 2-3 |
| 8 | Развёртывание цилиндрических и конических отверстий. | 2-3 |
| **Тема** 1.10 Нарезание резьбы  | Содержание | 6 |  |
| 1 | Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах. Накатывание наружных резьб вручную. | 2-3 |
| 2 | Нарезание наружных правых и левых резьб в сквозных и глухих отверстиях. | 2-3 |
| 3 | Нарезание резьбы с применением механизированных инструментов | 2-3 |
| **Тема** 1.11. Клёпка | Содержание | 6 |  |
| 1 | Выбор сверла по диаметру заклёпок. | 2-3 |
| 2 | Сверление и зенкование отверстий под заклёпки. | 2-3 |
| 3 | Соединение двух листов стали встык с накладкой двухрядным швом, заклёпками с потайными головками. |  | 2-3 |
|  | Промежуточная аттестация в форме зачета/диф. зачета | 6 |  |
| ***Тема 2. Разборо –сборочные работы***  |  | **72** |  |
| **Тема** 2.1. Требование нбезопасности труда при выполнении разборочно -сборочных работ | Содержание  | **6** | 2-3 |
| 1 | Меры безопасности на рабочем месте  | 2-3 |
| 2 | Безопасности приемы установки агрегатов на стенды и снятие со стендов  | 2-3 |
| 3 | Правила пользования съемниками  | 2-3 |
| 4 | Меры безопасности при испытании агрегатов автомобиля на стендах  | 2-3 |
| 5 | Меры безопасности при использовании различных жидкостей для мойки деталей  | 2-3 |
| 6 | Меры пожарной безопасности  | 2-3 |
| **Тема** 2.2. Двигатель, кривошипно - шатунный и газораспределительный механизмы . | Содержание | **12** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда |  | 2-3 |
| 2 | Знакомства с расположении приборов и деталей на двигателе  | 2-3 |
| 3 | Снятие с двигателя карбюратора , топливного насоса ,стартера генератора водяного насоса впускного и выпускного трубопроводов и др деталей  | 2-3 |
| 4 | Разборка кривошипно - шатунного и газораспределительного механизмов  | 2-3 |
| 5 | Изучение особенностей устройства и взаимодействия деталей  | 2-3 |
| 6 | Визуальная оценка технического состояния деталей и их маркировка  | 2-3 |
| 7 | Сборка кривошипно - шатунный и газораспределительный механизма | 2-3 |
| 8 | Регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме  | 2-3 |
| 9 | Объяснение порядка работы цилиндров двигателя  | 2-3 |
| **Тема** 2.3. Система охлаждения двигателя | Содержание | **6** | 2-3 |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при разборки и сборки приборов системы охлаждения  |
| 2 | Организация рабочего места  |
| 3 | Ознакомление с расположением приборов системы охлаждения на двигателе . | 2-3 |
| 4 | Снятия радиатора водяного насоса и винтелятора , термостата  |
| 5 | Сборка приборов системы охлаждения и установка их на место  |
| **Тема** 2.4. Система смазки двигателя | Содержание  | **6** | 2-3 |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при разборки и сборки приборов системы смазки  | 2-3 |
| 2 | Ознакомление с расположением на двигателе приборов системы смазки  | 2-3 |
| 3 | Снятие с двигателя приборов и деталей систему смазки  | 2-3 |
| 4 | Разборка масленого насоса, фильтров, редукционного и перепускного клапанов  | 2-3 |
| 5 | Ознакомление с расположением масленых клапанов в деталях двигателя  | 2-3 |
| 6 | Контроль технического состояния деталей и приборов  | 2-3 |
| 7 | Сборка приборов системы смазки и установка их на место  | 2-3 |
| **Тема** 2.5. Карбюраторы | Содержание  | **6** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при разборке и сборке карбюраторов  | 2-3 |
| 2 | Разборка карбюратора  | 2-3 |
| 3 | Ознакомление с устройством и работой отдельных систем карбюраторов : система холостого хода , ускорительного насоса ,главных дозирующих устройств и системы для пуска и прогрева холостого двигателя  | 2-3 |
| 4 | Знакомство с расположением каналов жиклеров и механизмов управления дросселями  | 2-3 |
| 5 | Сборка карбюраторов  | 2-3 |
| **Тема** 2.6. Приборы питания дизельного двигателя | Содержание  | **6** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при разборки и сборки приборов питания дизельного двигателя  | 2-3 |
| 2 | Ознакомление с расположение приборов питания на двигателе  | 2-3 |
| 3 | Снятие приборов питания дизельного двигателя | 2-3 |
| 4 | Разборка топливного насоса высокого давления, ознакомление с устройством и взаимодействие деталей насоса | 2-3 |
| 5 | Сборка топливного насоса высокого давления | 2-3 |
| 6 | Разборка форсунки, изучение устройство и работы, изучение процессов впрыска топлива  | 2-3 |
| 7  | Сборка форсунки | 2-3 |
| 8 | Разборка и сборка топливоподкачивающих насосов, топливных фильтров и воздухоочистителя  | 2-3 |
| **Тема** 2.7. Источник тока. Реле-регулятор. | Содержание  | **6** |  |
| 1 Инструктаж по безопасности труда при разборке и сборке генератора и регулятора | 2-3 |
| 2 Снятие аккумуляторной батареи, генератора и реле-регулятора с автомобиля | 2-3 |
| 3 Разборка генератора постоянного и переменного тока  | 2-3 |
| 4 Частичная разборка реле-регулятора | 2-3 |
| 5 Ознакомление с устройством и работой генераторов аккумуляторной батареи и реле-регуляторов  | 2-3 |
| 6 Сборка генераторов и реле-регуляторов  | 2-3 |
| 7 Установка источников тока и реле-регуляторов на автомобиле | 2-3 |
| **Тема** 2.8. Стартер. Звуковой сигнал. Контрольно измерительные приборы | Содержание  | **6** | 2-3 |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при разборке и сборке стартера, звукового сигнала | 2-3 |
| 2 | Снятие стартера, звукового сигнала и контрольно -измерительных приборов с автомобиля  | 2-3 |
| 3 | Разборка стартера, частичная разборка тягового реле | 2-3 |
| 4 | Разборка звукового сигнала | 2-3 |
| 5 | Ознакомление с устройством контрольно- измерительных приборов: амперметра указателей температуры и воды , давление масла  | 2-3 |
| **Тема** 2.9. Сцепление | Содержание | **6** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при разборке и сборке сцепления | 2-3 |
| 2 | Изучение инструкционно-технолог7ической карты и других пособий; | 2-3 |
| 3 | Снять сцепление с автомобиля; | 2-3 |
| 4 | Разборка сцепления. Контроль технического состояния деталей из узлов; | 2-3 |
| 5 | Занесение показаний контроля технического состояния деталей в отчет; | 2-3 |
| 6 | Регулировка привода сцепления; | 2-3 |
| 7 | Сборка, регулировка и установка сцепления на автомобиле. | 2-3 |
| **Тема** 2.10. Ходовая часть | Содержание | **6** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при разборке и сборке ходовой части | 2-3 |
| 2 | Изучение инструкционно-технологической карты; | 2-3 |
| 3 | Разборка ходовой части. Контроль технического состояния ее деталей и узлов; | 2-3 |
| 4 | Занесение показаний контроля технического состояния деталей и узлов ходовой части в отчет; | 2-3 |
| 5 | Сборка ходовой части и регулировка подшипников ступиц передних и задних колес. Регулировка установки передних колес. | 2-3 |
| **Промежуточная аттестация в форме зачета** |  |  | **6** |  |
| **Тема** **3. Техническое обслуживание автомобилей** |  | **144** |  |
| Тема 3.1 Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность. Ознакомление с предприятием. |  | Содержание | **6** | 2-3 |
| 1 | Безопасность труда на рабочих местах при техническом обслуживание автомобилей | 2-3 |
| 2 | Основные требование безопасности труда к рабочему инструменту и спецодежде  | 2-3 |
| 3 | Правила безопасности труда при обслуживание автомобилей на осмотровых каналах, эстакадах, подъемниках. | 2-3 |
| 4 | Применение упоров козелков и других предохранительных устройств | 2-3 |
| 5 | Меры пожарной безопасности | 2-3 |
| 6 | Меры безопасности при использование различных жидкостей для мойки деталей | 2-3 |
| Тема 3.2 Техническое обслуживание двигателей |  | Содержание | **12** |  |
| 1 | Подтяжка болтов(гаек) креплений головки цилиндра динамометрическим ключом в установленной последовательности | 2-3 |
| 2 | Подтяжка крепления впускного и выпускного трубопровода и всех кронштейнов, укрепленных на двигателе | 2-3 |
| 3 | Подтяжка крепление опор двигателя  | 2-3 |
| 4 | Проверка и регулировка клапанных зазоров | 2-3 |
| 5 | Пуск, прогрев и проверка работы двигателя; выявление неисправностей при работе двигателя | 2-3 |
| 6 | Проверка компрессии в цилиндрах двигателя компрессометром | 2-3 |
| Тема 3.3 Техническое обслуживание систем охлаждения и смазки двигателей |  | Содержание | **12** |  |
| 1 | Проверка состояния и герметичности соединений, подтяжка креплений радиаторов водяного насоса, трубопроводов и шлангов, крышки люка водяной рубашки, сливных краников  | 2-3 |
| 2 | Проверка состояние и натяжение ремня вентилятора, регулирование натяжение ремня. Смазывание подшипников вентилятора и водяного насоса. Заправка системы охлаждающей жидкостью | 2-3 |
| 3 | Отчистка пластин фильтра грубой отчистки масла. Отчистка центробежного фильтра | 2-3 |
| 4 | Проверка герметичности соединений и состояния масляного картера, сальников, коленчатого вала, масляного насоса, маслопроводов, подтяжка их крепления  | 2-3 |
| 5 | Слив отстоя и с корпусов грубой и тонкой очистки масла. Проверка состояния фильтрующих элементов грубой и тонкой очистки масла | 2-3 |
| 6 | Очистка системы вентиляции картера двигателя. Проверка подачи и давления масла, долив масла в картер двигателя | 2-3 |
| 7 | Смена масла в двигателе | 2-3 |
| Тема 3.4. Техническое обслуживание систем питание двигателей |  | Содержание | **18** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при техническом обслуживании систем питания двигателей | 2-3 |
| 2 | Проверка герметичности соединений и подтяжка крепления карбюратора, топливного насоса, топливных фильтров, топливо проводов, топливного бака, воздушного фильтра, глушителя | 2-3 |
| 3 | Проверка действия приводов управления дросселем и воздушной заслонкой карбюратора и состояния их деталей  | 2-3 |
| 4 | Продувка жиклеров без разборки карбюратора. Разборка и промывка карбюратора, продувка жиклеров и каналов, проверка состояние деталей карбюраторов, сборка карбюраторов, проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камера. Проверка работы двигателя на холостом ходу | 2-3 |
| 5 | Регулировка карбюратора на холостом ходу двигателя. Регулировка приводов управления дросселем и воздушной заслонкой карбюратора. Смазывание опор валика и осей педали управления дросселем карбюратора  | 2-3 |
| 6 | Слив отстоя из топливного фильтра отстойника. Разборка, промывка и отчистка топливного фильтра отстойника | 2-3 |
| 7 | Проверка состояния и продувка топливо провода. Проверка подачи топлива насосом. Промывка фильтра и клапанов топливного насоса | 2-3 |
| 8 | Проверка состояния и промывка воздушного фильтра. Промывка топливного бака. Проверка состояния и крепления глушителя. Проверка состояния системы и величины давления топлива в магистралях питания дизельного двигателя. Устранение не плотностей в системе питания дизельного двигателя | 2-3 |
| 9 | Проверка действия и регулировка привода управления насосом высокого давления  | 2-3 |
| 10 | Проверка и регулировка форсунок на давление подъема иглы и правильность распыла. Проверка и регулировка насоса высокого давления. Проверка и регулировка всережимного регулятора. Установка угла опережения впрыска топлива. Регулировка минимальной частоты вращение двигателя на холостом ходу | 2-3 |
| 11 | Заправка карбюраторных и дизельных автомобилей топливом | 2-3 |
| Тема 3.5. Техническое обслуживание электрооборудования |  | Содержание | **12** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда и электробезопасности при техническом обслуживании электрооборудования | 2-3 |
| 2 | Очистка аккумуляторной батареи от загрязнений. Удаление электролита с крышек аккумуляторных батарей. Прочистка вентиляционных отверстий. Очистка от окислений наконечников электрических проводов и штырей батарей и смазывание их техническим вазелином  | 2-3 |
| 3 | Проверка уровня электролита в аккумуляторах и доливка дистиллированной воды. Проверка плотности электролита и степени разрежённости аккумуляторных батарей  | 2-3 |
| 4 | Подтяжка крепления аккумуляторных батарей. Установка батарей на место. Проверка правильности включения батарей. Доведение плотности электролита в аккумуляторах до величины, соответствующей техническим требованиям. | 2-3 |
| 5 | Проверка натяжения ремня привода генератора | 2-3 |
| 6 | Проверка состояния генератора. Проверка напряжения генератора | 2-3 |
| 7 | Притирка щеток, проверка состояния контактных колец. Смазывание подшипников ротора. Проверка вентилей выпрямителя, проверка щеткодержателей. Подтяжка крепления генератора, реле-регулятора, наконечников электрооборудования. Проверка наличия тока в цепях низкого и высокого напряжения  | 2-3 |
| 8 | Обнаружение неисправностей свечи, проверка состояния и очистка свечи, проверка и регулировка зазоров между электродами, установка свечи на место | 2-3 |
| 9 | Очистка корпуса прерывателя-распределителя от загрязнений | 2-3 |
| 10 | Проверка состояния и действия катушки зажигания и конденсатора. Проверка действия выключателя зажигания  | 2-3 |
| 11 | Подтяжка состояния трубопровода вакуумного регулятора опережения зажигания. Проверка правильности установки зажигания | 2-3 |
| 12 | Проверка состояния стартера и его включателя, смазывание подшипников, протирка и зачистка коллектора, промывка и смазывание механизма привода стартера, зачистка контактов включателя | 2-3 |
| 13 | Проверка действия контрактных приборов | 2-3 |
| 14 | Проверка состояние фар, подфарников, задних фонарей, плафонов и стоп-сигнала | 2-3 |
| 15 | Проверка состояния и действия переключателей и выключателей света, указателей поворота, включателя стоп-сигнала. Регулировка сигнала | 2-3 |
| 16 | Очистка рефлекторов, смена ламп, проверка и регулировка установки фар | 2-3 |
| 17 | Проверка состояния изоляции проводов. Определение обрыва и замыкания на массу электрических проводов. Изолирование оголенного участка проводов, сращивание концов проводов. Смена вставок плавких предохранителей | 2-3 |
| Тема 3.6. Техническое обслуживание трансмиссии |  | Содержание | **12** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при техническом обслуживании трансмиссии | 2-3 |
| 2 | Сцепление. Проверка действия механизма сцепления, свободного хода педали и состояния привода механизма сцепления: регулировка свободного хода педали; хода среднего ведущего диска, силы нажатия диафрагменной пружины; смазывание подшипника нажимной муфты, подшипников вала, вилки включения и оси педали сцепления. Проверка на герметичность гидравлического привода сцепления3 | 2-3 |
| 3 | Удаление воздуха из гидравлического привода сцепления  | 2-3 |
| 4 | Проверка состояния и работы гидротрансформатора | 2-3 |
| 5 | Коробка передачи и раздаточная коробка. Проверка уровня, доливка и смена масла в картере; проверка герметичности и подтяжка крепления деталей; проверка действия рычага переключения передач и включение переднего моста. Регулировка подшипников и механизмов переключения передач и включение переднего моста. Регулировка подшипников и механизмов переключения переднего ведущего моста раздаточной коробки  | 2-3 |
| 6 | Карданная передача. Проверка состояния и подтяжка крепления опорного подшипника и карданных шарниров, смазывание карданных шарниров, шлицев и опорного подшипника карданного вала  | 2-3 |
| 7 | Задний мост. Проверка уровня, доливка и смена масла в картере заднего моста, проверка герметичности и подтяжка крепления соединений заднего моста. Регулировка подшипников главной передачи | 2-3 |
| Тема 3.7. Техническое обслуживание ходовой части |  | Содержание | **12** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при техническом обслуживание ходовой части | 2-3 |
| 2 | Проверка люфта, смена смазки, регулировка подшипников ступиц колес; подтяжка крепления гаек и шпилек крепления фланцев полуосей | 2-3 |
| 3 | Проверка состояния деталей рамы, рессор, рессорных пальцев и втулок, амортизаторов, балки переднего моста, буксирного крюка и буксирного устройства; проверка люфта в шкворней поворотных цапф | 2-3 |
| 4 | Смазывание пальцев и листов рессор, шарнирных соединений буксирного устройства, шкворней поворотных цапф. Доливка жидкости в амортизаторы  | 2-3 |
| 5 | Проверка и регулировка схождения передних колес | 2-3 |
| Тема 3.8. Техническое обслуживание рулевого управления |  | Содержания | **12** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при обслуживание рулевого упражнения  | 2-3 |
| 2 | Проверка действия рулевого управления. Проверка свободного хода рулевого колеса и люфта в рулевых тягах | 2-3 |
| 3 | Проверка герметичности соединения картера рулевого механизма; доливка и смена масла в картере рулевого механизма; смазывание шарнирных соединений | 2-3 |
| 4 | Проверка состояния и подтяжка крепления рулевых тяг, сошки, поворотных рычагов, шаровых пальцев, картера рулевого механизма, рулевой колонки и рулевого колеса. Проверка и регулировка натяжения ремня насоса гидроусилителя. Проверка состояния гидравлического усилителя рулевого управления. Проверка уровня масла в системе гидроусилителя . Проверка герметичности соединений системы гидроусилителя. Промывка фильтров насоса гидроусилителя | 2-3 |
| Тема 3.9. Техническое обслуживание тормозных систем |  | Содержание | **12** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при техническом обслуживании тормозных систем | 2-3 |
| 2 | Проверка действия рабочей, стояночной и запасной тормозных систем. Проверка герметичности всех соединений гидравлического и пневматического приводов тормозов. Проверка состояния и подтяжка крепления приборов трубопроводов и шлангов гидравлического и пневматического привода тормозов  | 2-3 |
| 3 | Проверка состояния привода и механизма стояночной тормозной системы; проверка состояния и натяжения ремня компрессора. Проверка уровня и доливка тормозной жидкости в главной тормозной цилиндр. Удаление воздуха из системы гидравлического привода | 2-3 |
| 4 | Смазывание подшипников валов разжимных кулачков, осей рычагов и колодок ручного тормоза, оси педали, оси рычага тормозного крана пневматического привода тормозов  | 2-3 |
| 5 | Проверка состояния накладок тормозных колодок, стяжных пружин, рабочей поверхности барабанов и тормозных цилиндров; проверка и регулировка величины свободного хода подачи рабочей тормозной системы и рычагов стояночной тормозной системы  | 2-3 |
| 6 | Проверка и регулировка зазоров между колодками и тормозными барабанами, между колодками и диском ручного тормоза | 2-3 |
| 7 | Проверка состояния и действия гидровакуумного усилителя тормозов | 2-3 |
| Тема 3.10. Техническое обслуживание кузовов, дополнительного оборудования  |  | Содержание  | **12** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при техническом обслуживании кузовов и дополнительного оборудования  | 2-3 |
| 2 | Проверка крепления и герметичности приборов централизованной подкачки шин, слив отстоя из воздушного баллона | 2-3 |
| 3 | Проверка крепления и герметичности лебедке и её привода. Регулировка подшипников лебедки. Смазывание трущихся деталей привода и лебедке. Проверка уровня масла, доливка и смена масла в картере редукторов лебедке и картере коробки отбора мощности | 2-3 |
| 4 | Проверка состояния и крепления кабины, кузова, капота, облицовки радиатора, оперения, подножек. Проверка действия замков, петель, ограничителей открывание дверей, стеклоподъемников, стеклоочистителей, отопления кабины и кузова. Смазывание петель и трущихся деталей дверей. Крепление стремянок, болтов и петель запоров грузовой платформы | 2-3 |
| Тема 3.11. Техническое обслуживание подъемного механизма автомобиля-самосвала |  | Содержание | **6** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при техническом обслуживании подъёмного механизма автомобиля-самосвала | 2-3 |
| 2 | Проверка действия подъемного механизма автомобиля-самосвала | 2-3 |
| 3 | Проверка состояния подрамников платформы автомобиля-самосвала, его шарнирных соединений, насоса и карданных валов его привода, герметичности соединение деталей насоса и цилиндров подъемного механизма. Крепление деталей подъемного механизма  | 2-3 |
| 4 | Смазывание соединений подъемного механизма | 2-3 |
| 5 | Проверка герметичности соединений коробки отбора мощности, действия рычагов управление коробки отбора мощности и привода подъемного механизма | 2-3 |
| Тема 3.12. Работа на постах диагностики  |  | Содержание  | **12** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при работе на постах диагностики  | 2-3 |
| 2 | Проверка мощности двигателя, расхода топлива, давление масла в системе смазки, содержание СО и других вредных примесей в отработавших газах.  | 2-3 |
| 3 | Проверка установки зажигания, работы прерывателя-распределителя и свечей зажигания. Проверка приборов освещения и сигнализации | 2-3 |
| 4 | Проверка работы агрегатов трансмиссии. Проверка давления в шинах, схождения и развала колес. Проверка управления и тормозных систем  | 2-3 |
| 5 | Устранение обнаруженных неисправностей | 2-3 |
| **Промежуточная аттестация в форме диф. зачета** |  |  | **6** |  |
| **Тема 4**. Ремонт автомобилей |  | **180** |  |
| Тема 4.1 Безопасность труда при ремонте автомобилей |  | Содержание | 6 |  |
| 1 | Правила безопасности труда в разборочных и сборочных цехах | 2-3 |
| 2 | Правила безопасности при транспортировке автомобилей и агрегатов. Правила безопасности при мойке и обезжиривании деталей. Меры безопасности при сборки и испытании агрегатов | 2-3 |
| 3 | Требования к рабочему месту, инструменту, оборудованию и приспособлениям, применяемым при ремонте автомобилей | 2-3 |
| 4 | Правила безопасности труда в производственных цехах авторемонтного предприятия: слесарно-механическом, кузнечно-рессорном, сварочном, термическом, гальваническом и др. | 2-3 |
| 5 | Пожарная безопасность в цехах авторемонтного предприятия | 2-3 |
| Тема 4.2 Разборка автомобиля |  | Содержание  | 12 |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при разборке автомобиля | 2-3 |
| 2 | Подготовка автомобиля к ремонту: наружная мойка, спуск масла, топлива, воды. | 2-3 |
| 3 | Разборка автомобиля. Снятие кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины, двигателя с коробкой передач, карданной передачи. Выкатывание переднего и заднего мостов, снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, снятие приборов приводов тормоза | 2-3 |
| Тема 4.3 Ремонт двигателя  |  | Содержание | **36** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при ремонте двигателей | 2-3 |
| 2 | Разборка двигателя. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров: смена шпилек, заделка трещин. Гидравлическое испытание блока. Испытание блока  | 2-3 |
| 3 | Определение ремонтопригодности двигателей и отдельных узлов и деталей | 2-3 |
| 4 | Ремонт шатунно-поршневой группы. Ремонт шатунов. Подбор колец по цилиндрам и поршням; поршней по цилиндрам; поршней и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников.  | 2-3 |
| 5 | Ремонт газораспределительного механизма. Замена направляющих клапанов. Притирка клапанов. Смена подшипников делительного вала | 2-3 |
| 6 | Ремонт приборов системы охлаждения, смазки и питания | 2-3 |
| 7 | Сборка двигателя. Испытание двигателя на стенде. Холодная и горячая обкатка двигателя. Определение неполадок в работе двигателя и их устранение | 2-3 |
| 8 | Сдача двигателя после ремонта и обкатки | 2-3 |
| Тема 4.4 Ремонт электрооборудования  |  | Содержание  | **18** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда и электробезопасности при ремонте электрооборудования  | 2-3 |
| 2 | Ремонт генератора и реле-регулятора. Разборка генератора. Проверка состояния обмоток ротора и статора, коллектора, щеток и щеткодержателей. Смена подшипников ротора. Ремонт щеток и щеткодержателей. Сборка генератора. Испытание генератора на стенде. Зачистка контактов реле-регулятора и регулировка зазоров между якорями и сердечниками. Проверка реле-регулятора на стенде | 2-3 |
| 3 | Ремонт приборов батарейного зажигания. Разборка прерывателя. Проверка состояния контактов, упругости поджима подвижного контакта, пружины вакуумного и центробежного регулятора. Сборка прерывателя. Регулировка зазора между контактами прерывателя. Определение исправности конденсатора, замена не исправного конденсатора. Проверка и очистка свечей. Регулировка зазоров между свечей. Установка зажигания. Проверка установки зажигания. | 2-3 |
| 4 | Ремонт стартеров. Разборка стартера. Контроль и сортировка деталей, сборка и испытание стартера на стенде. | 2-3 |
| 5 | Проверка состояния приборов освещения, звуковых сигналов и электропроводки. | 2-3 |
| 6 | Ремонт проводки. | 2-3 |
| Тема 4.5 Ремонт сцепления |  | Содержание | **18** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при ремонте сцепления. | 2-3 |
| 2 | Снятие сцепления с двигателя, разборка его. Обезжиривания, контроль и сортировка деталей. Смена ступицы ведомого диска. Переклейка или переклёпка фрикционных накладок дисков. Смена пружин, втулок и рычагов сцеплений. | 2-3 |
| 3 | Сборка и регулировка механизмов сцепления. Ремонт деталей механизмов привода сцепления: тяг, вилок, рычагов. Установка сцепления. | 2-3 |
| Тема 4.6 Ремонт коробки передач и раздаточной коробки  |  | Соединение  | **18** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда и ремонте коробки передач и раздаточной коробки  | 2-3 |
| 2 | Разборка коробки передач, раздаточных коробок, механизма переключения и привода управления коробками. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей | 2-3 |
| 3 | Разборка автомобиля. Снятие кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины, двигателя с коробкой передач, карданной передач. Выкатывание переднего и заднего мостов, снятие рессор, карданной передачи. Выкатывание переднего и заднего мостов, снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, снятие приборов приводов тормоза | 2-3 |
| Тема 4.7 Ремонт переднего моста и рулевого управления |  | Содержание  | **18** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при ремонте рулевого управления. | 2-3 |
| 2 | Разборка переднего моста: снятие ступиц с колес, тормозных дисков, поворотных цапф, ремонт балки переднего моста. | 2-3 |
| 3 | Ремонт рессор и амортизаторов. | 2-3 |
| 4 | Разборка передней независимой подвески, снятие пружин передней подвески, сборка и регулировка передней независимой подвески. | 2-3 |
| 5 | Сборка переднего моста, регулировка подшипников ступиц колес и схождений передних колес, углов поворота передних колес. | 2-3 |
| 6 | Разборка рулевых механизмов. Контроль и сортировка деталей. Ремонт рулевых тяг: смена шаровых пальцев, правка рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевых механизмов. | 2-3 |
| Тема 4.8. Ремонт карданной передачи и заднего моста |  | Содержание | **18** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при ремонте карданной передачи и заднего моста. | 2-3 |
| 2 | Разборка карданной передачи. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей.  | 2-3 |
| 3 | Разборка заднего моста. Контроль и сортировка деталей. Замена изношенных деталей. Сборка главной передачи и дифференциала.  | 2-3 |
| 4 | Регулировка подшипников, регулировка зацепления шестерен главной передачи. | 2-3 |
| 5 | Испытание и проверка заднего моста на стенде без нагрузки и под нагрузкой. | 2-3 |
| Тема 4.9. Ремонт тормозных систем |  | Содержание | **12** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при ремонте тормозной системы. Разборка стояночной тормозной системы; привода и механизмов рабочей тормозной системы; привода и механизмов запасной тормозной системы. Контроль и сортировка деталей. Замена изношенных накладок и деталей. | 2-3 |
| 2 | Сборка и регулировка, испытание и проверка тормозных систем. | 2-3 |
| Тема 4.10. Ремонт дополнительного оборудования. Окраска автомобиля |  | Содержание | **12** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при ремонте дополнительного оборудования и окраске автомобиля. | 2-3 |
| 2 | Разборка лебедки и сортировка деталей. Сборка и испытание приборов и агрегатов гидравлического подъемника. Сборка и регулировка лебедки и подъемного механизма, их проверка и испытание. | 2-3 |
| 3 | Ремонт платформы, кабины, кузова. | 2-3 |
| 4 | Окраска автомобиля | 2-3 |
| Тема 4.11. Сборка автомобиля |  | Содержание | **6** |  |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при сборке автомобиля. | 2-3 |
| 2 | Установка на раму рессор, тормозных систем, топливного бака, переднего и заднего мостов, двигателя, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, рулевого управления, радиатора, кабины, кузова и электрооборудования автомобиля. | 2-3 |
| 2 | Заправка автомобиля маслом и водой. | 2-3 |
| 3 | Проверка действия узлов, механизмов и приборов. Сдача автомобиля. | 2-3 |
|  | Промежуточная аттестация в форме зачета ( проверочные работы) | 6 | 2-3 |

# **4. условия реализации рабочей программы УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

# **4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

 Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских и на рабочих местах автотранспортных предприятий согласно договоров

Реализация программы учебной практики осуществляется в:

Кабинете Устройство автомобилей;

Мастерской: Слесарная;

Лаборатории Технические измерения, техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

Оборудование учебного кабинета Устройство автомобилей и рабочих мест кабинета

 комплект деталей, инструментов, приспособлений;

 - комплект бланков технологической документации;

 - комплект учебно-методической документации;

 - наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Технические средства обучения: АРМ преподавателя

 - компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа- проектор;

 -обучающие видеофильмы.

Оборудование и рабочие места в Слесарной мастерской:

− рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные

одноместные с подъемными тисками;

− станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный,

точильный двухсторонний, заточной и др.;

− тиски слесарные параллельные;

− набор слесарных инструментов;

− набор измерительных инструментов;

− наковальня;

− заготовки для выполнения слесарных работ;

− огнетушитель

− альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.;

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории Технические

измерения, техническое обслуживание и ремонт автомобилей:

Лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов.

 Ручной измерительный инструмент; приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей.

Автомобиль с карбюраторным двигателем легковой; двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием.

 Комплекты сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей

(кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.).

 Приборы электрооборудования автомобилей; комплект сборочных единиц

и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом; сборочных единиц и

деталей колесных тормозов с пневматическим приводом; сцепление

автомобиля в сборе (различных марок) коробка передач автомобиля (различных

марок; раздаточная коробка; мост передний, задний (различных марок);

сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и

агрегатов рулевого управления автомобиля.

# **4.2. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения в учебных мастерских и на предприятиях рассредоточено.

# **4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

# **5. Контроль и оценка результатов освоения программы УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Контроль и оценка** результатов освоения практического опыта осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения учебной практики, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, выполнения практических проверочных работ во время производственной практики. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме диф. зачета.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения в рамках ВПД)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| - диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы; * выполнять работы по различным видам технического обслуживания;
* разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и исправлять неисправности;

оформлять отчётную документацию по техническому обслуживанию | Наблюдение и оценка выполнения учебно-производственных работТекущий контроль в форме проверочных работ; Дифференцированный зачёт |

**Список литературы**

 1.Волгушев А. Н., Сафонов А.С., Ушаков А. И.. АЗС. Оборудование, эксплуатация. Изд.: ДНК. 2001.

 2. Кламица В. С. Охрана труда на автомобильном транспорте. М., 2012.

 3. Кленников В. М. и др. Автомобиль категории В. Учебник водителя., М, Транспорт,1981.

 4.Коваленко В. Г., Сафонов А.С., Ушаков А. И., В. Шергалис. 22.   Автозаправочные станции: оборудование, эксплуатация, безопасность. Изд.: ДНК.2010 г.

 5. Крамаренко Г. В. Техническая эксплуатация автомобилей. М,

 6. Крылов В. Ю. Слесарные и слесарно-сборочные работы. Ленинград, Лениздат, 1987

 7. Майборода. Основы безопасного вождения автомобиля.

 8. Первая медицинская помощь. Учебник. 2011 г.

 9. Пинт А. А. Самоучитель безопасной езды. М: За рулем. 2012 г.

 10.Покровский Б. С. Слесарное дело. М, Академия,2016

 11. Правила дорожного движения с изменениями на 20.11.2016 г.    М.: Третий Рим. 2016 г.

 12. .Роговцев В. А. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств. М, Транспорт,2010

 13. Родичев А. А. Грузовые автомобили. М., Профизд.,2013

 15. Родичев В. А. Устройство и техническое обслуживание легковых автомобилей. М, Академия,2014

 16. Родичев В.А. «Устройство и техническое обслуживание автомобилей», М, Академия, 2014

 17.Родичев В.А. Грузовые автомобили. Устройство и техническое обслуживание. Альбом плакатов. М., Академия, 2014.