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.  Клёпка  Требование 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  Сцепление  Ходовая часть  Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность. Ознакомление с предприятием.  Техническое обслуживание двиготелей  Техническое обслуживание систем охлаждения и смазки дигателей  Техническое обслуживание систем питание двигателей  Техническое обслуживание электрооборудования  Техническое обслуживание трансмиссии  Техническое обслуживание ходовой части  Техническое обслуживание рулевого управления  Техническое обслуживание тормозных систем  Техническое обслуживание кузовов, дополнительного оборудования  Техническое обслуживание подъемного механизма автомобиля-самосвала  Работа на постах диагностики  Безопасность труда при ремонте автомобилей  Разборка автомобиля  Ремонт двигателя  Ремонт электрооборудования  Ремонт сцепления  Ремонт коробки передач и раздаточной коробки  Ремонт переднего моста и рулевого управления  Ремонт карданной передачи и заднего моста  Ремонт тормозных систем  Ремонт дополнительного оборудования. Окраска автомобиля  Сборка автомобиля | **Тема 1 Слесарные работы**  Тема 2. Разборно-сборочные работы  **Тема 3. Техническое обслуживание автомобилей**  **Тема 4. Ремонт автомобилей**  Всего | 72  72  72  144  180  468 |

**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 работ  Текущий 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.