

|   |  |
|---|--|
|  | Министерство общего и профессионального образования<br>Ростовской области  |
|   | государственное бюджетное профессиональное образовательное<br>учреждение Ростовской области<br>«Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»<br>(ГБПОУ РО «РКМиА») |
|   | ОПОП по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию<br>автомобилей   |

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ РО «РКМиА»

\_\_\_\_\_ М. Н. Греховодова  
Подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

2024 г.

## СОГЛАСОВАНО

Работодатель: директор ООО «Юг Транс Сервис»  
должность, организация

\_\_\_\_\_/ С.Б. Бреев / «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.  
Подпись Ф.И.О

МП

Работодатель: генеральный директор ООО «СТОАВТО»  
должность, организация

\_\_\_\_\_/ Е.В. Путря / «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.  
Подпись Ф.И.О

МП

Программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии  
«Технических дисциплин» протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Председатель ЦМК: \_\_\_\_\_

Адаптированная рабочая программа профессионального модуля разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581;

- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) с уточнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 25.05.2017 г.);

- рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 «Текущий ремонт различных видов автомобилей», одобренной на заседании Педагогического совета ГБПОУ РО «РКМиА», протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

- Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № 06-443).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»

Разработчики:

Захарчук Наталья Павловна, методист ГБПОУ РО «РКМиА»

Кирпач Николай Анатольевич, преподаватель ГБПОУ РО «РКМиА».

## СОДЕРЖАНИЕ

|   | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 6    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  | 7    |
| 4 .УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  | 14   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 18   |

# **1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

## **1.1. Область применения программы**

Адаптированная рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, входящей в состав укрупненной группы 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Программа профессионального модуля разработана с учетом особенностей организации образовательного процесса и психолого-педагогического сопровождения обучающихся инклюзивных групп, включающих инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – лиц с ОВЗ).

Содержание программы ПМ.03 Техническое обслуживание автотранспорта направлено на достижение следующих целей:

- производить текущий ремонт автомобильных двигателей;
- производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей;
- производить текущий автомобильных трансмиссий;
- производить текущий ходовой части и механизмов управления автомобилей;
- производить ремонт и окраску кузовов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области транспорта при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает включение целевых ориентиров воспитания в качестве воспитательных целей освоения учебных тем, содержания уроков, занятий.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <p>Иметь практический опыт</p> | <p>Подготовки автомобиля к ремонту.<br/>Оформления первичной документации для ремонта.<br/>Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборки и сборки его механизмов и систем, замене его отдельных деталей.<br/>Демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления автомобилей, элементов кузова, кабины, платформы, их замены.<br/>Проведения технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.<br/>Ремонта деталей, систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Восстановления деталей, узлов и кузова автомобиля. Окраски кузова и деталей кузова автомобиля<br/>Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и механизмов ходовой части и систем управления, автомобильных трансмиссий после ремонта.<br/>Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p>   |
| <p>Уметь</p>                   | <p>Оформлять учетную документацию.<br/>Работать с каталогами деталей.<br/>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование.<br/>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя, элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля, узлы и детали автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления, кузова, кабины, платформы; разбирать и собирать двигатель.<br/>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.<br/>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.<br/>Производить замеры деталей и параметров двигателя, кузова, изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления, деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами. Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей.<br/>Проводить проверку работы двигателя, электрооборудования, электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.<br/>Выбирать и использовать инструменты и приспособления для слесарных работ, приборы и оборудование для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем, ремонта кузова и его деталей.<br/>Определять неисправности и объем работ по их устранению, способы и</p> |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>средства ремонта. Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Регулировать: механизмы двигателя и системы, параметры электрических и электронных систем и их узлов, механизмы трансмиссий, параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>  |
| Знать | <p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей, узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов рулевого управления, автомобильных кузовов и кабин автомобилей.</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей, элементов электрических и электронных систем, узлов трансмиссии, ходовой части и механизмов управления. Оборудование и технологию испытания двигателей, автомобильных трансмиссий.</p> <p>Формы и содержание учетной документации.</p> <p>Назначение и структуру каталогов деталей.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования, специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем, к контролю деталей и состоянию кузовов.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.</p> <p>Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, элементов и узлов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, ходовой части автомобиля, систем управления, кузова автомобиля; причины и способы устранения неисправностей.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов автомобильных трансмиссий, узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов, кузовов, кабин и его деталей, лакокрасочного покрытия кузова и его деталей.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей, электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и систем автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, кузова, кабины платформы.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, области применения материалов. Специальные технологии окраски.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя, его систем и механизмов; узлов электрооборудования автомобиля, автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> |

## **1.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 396

в том числе в форме практической подготовки – 336

Из них на освоение МДК – 152

в том числе самостоятельная работа – 14

практики, в том числе учебная – 108

производственная – 144

Промежуточная аттестация – 12

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля*               | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |                                     | Практика       |   |
|-----------------------------------|---|---|---|--|-------------------------------------|----------------|---|
|                                   |   |   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |  | Самостоятельная работа обучающегося | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
|                                   |   |   | Всего, часов  | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | Всего, часов                        |                |   |
| 1                                 | 2   | 3   | 4   | 5  | 6                                   | 7              | 8   |
| ПК 3.1.-3.5.<br>ОК 01.- 09.       | Раздел 1. МДК 03.01<br>Слесарное дело и технические измерения |   |   |  |                                     |                |   |
|                                   | Раздел 2<br>МДК 03.02<br>Ремонт автомобилей                   | 105   | 80  | 40   | 25                                  |                |   |
|                                   | Учебная практика  | 108   |   |  |                                     | 108            |   |
|                                   | Производственная практика                                     | 30  |   |  |                                     |                | 30  |
|                                   | <b>Всего:</b>   | <b>301</b>                                      | 127   |  | 36                                  | 108            | 30  |



**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля  
ПМ.03. Текущий ремонт различных видов автомобилей**

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся   | Объем в часах |
|---|---|---------------|
| 1   | 2   | 3             |
| <b>Проведение ремонта различных видов автомобилей</b>                                     |   | <b>404</b>    |
| <b>Раздел 1. МДК. 3. 1 Слесарное дело и технические измерения</b>                         |   | <b>42</b>     |
| <b>Тема 1.1.<br/>Технические измерения</b>  | <b>Содержание</b>   | <b>8</b>      |
|   | Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов. Виды технических измерений. Оборудование и технология проведения технических измерений. Технические измерения: понятие, классификация, единицы, погрешность<br>Метрология: понятие, методы, средства, Государственная система измерений, термины.<br>Методы измерения: классификация. Отсчетные устройства: классификация, эксплуатация.<br>Метрологические показатели средств измерения: классификация. Погрешности измерений и их классификация. Плоскопараллельные концевые меры длины: назначение, виды, применение.<br>Штангенинструменты: назначение, виды, применение. Микрометрические инструменты: назначение, виды, применение. Угломеры: назначение, виды, применение. Индикаторы.<br>Цифровые измерительные приборы |               |
|   | <b>Практические занятия</b><br>№ 1 Изучение метрологических характеристик средств измерений   |               |
| <b>Тема 1.2.<br/>Разметка, резка металла</b>  | <b>Содержание</b>   | <b>4</b>      |
|   | Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. Понятие о резке металлов. Приёмы резки различных заготовок  |               |
|   | <b>Практические занятия</b><br>№ 2 Геометрические построения при выполнении разметки  |               |
| <b>Тема 1.3.<br/>Рубка, правка и гибка металла</b>  | <b>Содержание</b>   | <b>4</b>      |
|   | Рубка, правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. Разновидности процессов правки   |               |
|   | <b>Практические занятия</b><br>№ 3 Расчёты длины заготовок при гибке  |               |
| <b>Тема 1.4.</b>  | <b>Содержание</b>   | <b>4</b>      |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| <b>Опиливание.<br/>Шабрение</b>  | Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. Механизация опиловочных работ. Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения  |           |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 4         |
|  | № 4 Изучение классификации и назначения напильников   |           |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>- проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы,<br>- подготовка с помощью методических рекомендаций к практическим занятиям<br>- работа с Интернет – ресурсами.                          | 1         |
| <b>Тема 1.5.<br/>Притирка. Доводка</b>                                       | <b>Содержание</b>   | <b>4</b>  |
|  | Притирка и доводка. Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки. Полировка   |           |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2         |
|  | № 5 Притирка поверхностей деталей   |           |
| <b>Тема 1.6.<br/>Слесарная обработка<br/>отверстий. Нарезание<br/>резьбы</b> | <b>Содержание</b>   | <b>10</b> |
|  | Виды слесарной обработки отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверление и рассверливание. Зенкование, зенкерование, развертывание. Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначения резьбы. Подбор свёрл. Метчики и плашки |           |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 8         |
|  | № 6 Изучение устройства и работы сверлильных станков<br>№ 7 Зенкование, зенкерование, развёртывание отверстий.<br>№ 8 Изучение элементов и систем резьб   |           |
| <b>Тема 1.7.<br/>Клепка. Паяние.<br/>Лужение</b>                             | <b>Содержание</b>   | <b>3</b>  |
|  | Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка  |           |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2         |
|  | № 9 Соединение заготовок методом ручной клёпки. Расчёт длины заклёпки   |           |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>- проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы,<br>- подготовка с помощью методических рекомендаций к практическим занятиям<br>- работа с Интернет – ресурсами.                          | 2         |
| <b>Тема 1.8.<br/>Механическая<br/>обработка с</b>                            | <b>Содержание</b>   | <b>5</b>  |
|  | Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков. Уровни автоматизации   |           |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2         |

|  |  |            |
|--|--|------------|
| <b>использованием станочного оборудования</b>    | № 10 Устройство токарных станков, основные узлы и их назначение  |            |
|  | <b>Экзамен</b>   | 6          |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>- проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы,<br>-подготовка с помощью методических рекомендаций к практическим занятиям<br>-работа с Интернет – ресурсами.   | 2          |
|  | <b>Самостоятельная работа при изучении МДК 03.01</b><br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.<br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,<br>оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>Подготовка и сдача дифференцированного зачета<br><b>Тематика домашних заданий.</b><br>Измерения геометрических размеров и контроль работы оборудования<br>Измерительный инструмент, применяемый при разметке<br>Виды инструмента при рубке металла<br>Инструмент, применяемый при резке металла<br>Оборудование, используемое при правке и гибке металла<br>Виды инструмента, применяемые при опиливании<br>Виды сверл, зенковок, разверток<br>Инструменты для выполнения внутренних и наружных резьб<br>Виды заклепочных соединений<br>Виды припоев, флюсов<br>Типы и применение клеев в авторемонтном производстве<br>Резьбовые соединения, шпоночные и шлицевые соединения | 5          |
| <b>Раздел 2. МДК 03.02. Ремонт автомобилей</b>   |  | <b>105</b> |
| <b>Тема 2.1. Ремонт автомобильных двигателей</b> | <b>Содержание</b>  | <b>18</b>  |
|  | 1. Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей   |            |
|  | 2. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей  |            |
|  | 3. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами   |            |
|  | 4. Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя  |            |
|  | 5. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.   |            |
| <b>Практические занятия</b>                      | 10   |            |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
|  | 1. Диагностика состояния КШМ и ГРМ   |           |
|  | 2. Разборка кривошипно-шатунного механизма и дефектовка деталей, определение способа ремонта.            |           |
|  | 3. Разборка газораспределительного механизма и дефектовка деталей, определение способа ремонта.          |           |
|  | 4. Контроль технического состояния и ремонт элементов систем смазки и охлаждения                         |           |
|  | 5. Сборка двигателя.   |           |
| <b>Тема 2.2.<br/>Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей</b> | <b>Содержание</b>  | <b>16</b> |
|  | 1. Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.       |           |
|  | 2. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.                              |           |
|  | 3. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.                              |           |
|  | 4. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем                           |           |
|  | <b>Практические занятия</b>  | <b>10</b> |
|  | 6. Изучение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля                       |           |
|  | 7. Контроль технического состояния и ремонт источников тока на автомобиле.                               |           |
|  | 8. Контроль технического состояния и ремонт системы зажигания (КТСЗ, БСЗ, ЭлСЗ).                         |           |
|  | 9. Ремонт приборов систем зажигания  |           |
| <b>Тема 2.3.<br/>Ремонт автомобильных трансмиссий</b>  | <b>Содержание</b>  | <b>16</b> |
|  | 1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.                             |           |
|  | 2. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.   |           |
|  | 3. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.                             |           |
|  | 4. Технология ремонта автоматических коробок передач.  |           |
|  | 5. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта                                       |           |
|  | <b>Практические занятия</b>  | <b>10</b> |
|  | 11. Демонтаж сцепления с автомобиля, замена неисправных элементов, монтаж в обратной последовательности. |           |
|  | 12. Ремонт гидравлического привода сцепления.  |           |
|  | 13. Демонтаж и разборка КПП, дефектовка деталей, ремонт, монтаж на автомобиль.                           |           |
|  | 14. Демонтаж и разборка раздаточной коробки, дефектовка деталей, ремонт, монтаж на автомобиль.           |           |
|  | 15. Ремонт карданных передач, замена приводов передних колёс   |           |
|  | <b>Контрольная работа № 1</b>  | <b>1</b>  |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <b>Тема 2.4.<br/>Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>   | <b>Содержание</b>   | <b>30</b> |
|   | 16. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.   |           |
|   | 3. Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.   |           |
|   | 5. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей  | <b>12</b> |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |
|   | 16. Ремонт зависимых подвесок и независимой передней подвески (передней рессорной, балансирной)   |           |
|   | 17. Ремонт независимой многорычажной задней подвески  |           |
|   | 18. Контроль технического состояния и ремонт рулевого привода, рулевого механизма совмещённого с гидроусилителем. Ремонт электромеханического усилителя руля. |           |
|   | 19. Ремонт барабанных колёсных тормозных механизмов, дисковых колёсных тормозных механизмов.  |           |
|   | 20. Ремонт приборов пневматического привода тормозов  |           |
| 21. Восстановление магистралей пневматического привода  | <b>16</b>   |           |
| <b>Содержание</b>   |   |           |
| 1. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.   |   |           |
| 2. Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.  |   |           |
| 3. Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.   |   |           |
| 4. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.  |   |           |
| 5. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.   | <b>8</b>  |           |
| <b>Практические занятия</b>   |   |           |
| 22. Восстановление повреждённых съёмных элементов кузова (облицовки)  |   |           |
| 23. Контроль и восстановление геометрических размеров кузова.   |   |           |
| 24. Подбор автоэмалей по образцу для восстановления лакокрасочного покрытия.  |   |           |
| 25. Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля.  | <b>6</b>  |           |
| <b>Экзамен</b>  |   |           |
| <b>Самостоятельная работа при изучении МДК 03.02</b><br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.<br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка и сдача промежуточного экзамена. Выполнение письменной экзаменационной работы.<br><b>Тематика домашних заданий.</b><br>1. Основные положения системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.<br>2. Контроль состояния деталей. Дефектация. |   | <b>9</b>  |

|   |            |
|---|------------|
| <p>3. Устройство двигателей, их механизмов и систем. Способы выявления неисправностей, их устранение.</p> <p>4. Электрооборудование автомобилей. Устройство и работа основных приборов, их неисправности и способы устранения.</p> <p>5. Трансмиссия автомобилей. Устройство и работа агрегатов трансмиссии. Характерные неисправности агрегатов и их проявления, способы устранения.</p> <p>6. Ходовая часть автомобилей. Устройство и работа агрегатов ходовой части. Характерные неисправности агрегатов и их проявления, способы устранения.</p> <p>7. Рулевое управление автомобилей. Устройство и работа механизмов рулевого управления. Характерные неисправности механизмов и их проявления, способы устранения.</p> <p>8. Тормозные системы автомобилей. Устройство и работа механизмов и приборов тормозных систем. Характерные неисправности механизмов, приборов и их проявления, способы устранения.</p> <p>9. Оборудование и оснастка для постов ТО и ремонта. Диагностическое оборудование и приборы для определения технического состояния узлов, механизмов и агрегатов автомобилей.</p> <p>10. Основные способы восстановления автомобильных деталей при ремонтных работах.</p> |            |
| <p><b>Учебная практика УП.03</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Выполнение слесарных операций: разметка, правка, гибка, рубка, резка, опиление, обработка отверстий, нарезание резьбы, притирка и доводка.</p> <p>Выполнение разъёмных и неразъёмных соединений.</p> <p>Выполнение метрологической поверки средств измерения.</p> <p>Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ.</p> <p>Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя.</p> <p>Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии.</p> <p>Ремонт электрооборудования и электронных систем.</p> <p>Ремонт ходовой части и механизмов управления.</p> <p>Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Ремонт, окраска кузова и его деталей.</p>   | <b>108</b> |
| <p><b>Производственная практика ПП.03</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Составление заявок на запасные части и материалы.</p> <p>Ремонт деталей слесарными методами.</p> <p>Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей.</p> <p>Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования.</p> <p>Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии.</p> <p>Текущий ремонт ходовой части автомобиля.</p> <p>Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы.</p>  | <b>144</b> |

|  |            |
|--|------------|
| Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования.<br>Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля.<br>Окраска деталей кузова автомобиля. |            |
| <b>Промежуточная аттестация<sup>1</sup></b>  | <b>11</b>  |
| <b>Всего</b>   | <b>404</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный

оборудованием:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;

- тематические стенды,

- узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,

- основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей.

и техническими средствами обучения:

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

Лаборатории:

**«Ремонт двигателей»:**

- рабочее место преподавателя,

- рабочие места обучающихся,

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения),

- двигатели внутреннего сгорания,

- стенд для позиционной работы с двигателем,

- наборы слесарных инструментов,

- набор контрольно-измерительного инструмента.

**«Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления»:**

- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),

- стеллажи,

- стенды для позиционной работы с агрегатами,

- агрегаты и механизмы шасси автомобиля,

- наборы слесарных и измерительных инструментов,

- макеты агрегатов автомобиля в разрез.



Мастерские:

**«Ремонт электрооборудования»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- система электроснабжения;
- система зажигания и пуска двигателя;
- контрольно - измерительные приборы;
- система освещения и световой сигнализации;
- дополнительное оборудование;
- общая схема электрооборудования.

**«Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:**

- рабочие места обучающихся;
- шасси грузового автомобиля в сборе КамАЗ, ЗИЛ;
- рабочие агрегаты трансмиссии и ходовой части автомобилей;
- рулевые управления автомобилей;
- узлы, механизмы и приборы тормозных систем автомобилей с гидравлическим и пневматическим приводами;
- дополнительное оборудование автомобилей; оборудование и приборы для диагностирования технического состояния агрегатов автомобилей;
- инструмент, приспособления, оборудование, технологические карты диагностики и технического обслуживания;
- комплект узлов и деталей автомобилей;
- технические условия на контроль и сортировку деталей;
- микрометрический и другой измерительный инструмент;
- установка для выявления скрытых дефектов деталей.
- методические указания по выполнению ЛПР.

**« Слесарно-механическая»:**

- 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;
  - токарный, фрезерный, сверлильный, шлифовальный станки;
  - режущий инструмент;
  - образцы и чертежи ремонтных деталей;
  - инструктивные карты.

## **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В.М. Виноградов. - М: Издательский центр «Академия», 2019. - 432с.;
2. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей/ Л.И. Епифанов. — М: Форум, ИНФРА-М, 2019. — 352 с.;
3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО/ В. И. Карагодин. – М: ОИЦ «Академия», 2019 – 495с.;
4. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО/ А.С. Кузнецов. — М: ИЦ Академия, 2019. —304 с.;
5. Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей/ В.В. Петросов. - М: ИЦ «Академия», 2018. - 224с.
6. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела/ Б.С. Покровский. - М.: ИЦ «Академия», 2018. -320с.
7. Пузанков, А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник для СПО/ А. Г. Пузанков. - М: ИЦ «Академия», 2019. -640с.;
8. Селифонов, В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: ИЦ «Академия», 2018. – 400 с.
9. Слон, Ю.М. Автомеханик. СПО. - М: Феникс, 2018. - 350 с.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

<http://instrukciy.narod.ru>  
<http://www.elektronik-chel.ru>  
<http://www.skyflex.air.ru>  
<http://www.turner.narod.ru>  
<http://www.adonata.ru>  
<http://www.modern-machines.com>  
<http://www.twirpx.com>  
<http://www.knuth.de>  
<http://www.fi-com.ru>  
<http://www.bibliotekar.ru>  
<http://www.kovka-stanki.ru>  
<http://www.ru.wikipedia.org>  
<http://www.aspar.com.ua>  
<http://www.weldzone.info>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Окраска/В.Г. Дронкин. - М: Издательский центр «Академия», 2012. - 64с.

2. Кузнецов А.С. Ремонт двигателя внутреннего сгорания/А.С. Кузнецов.  
- М: Издательский центр «Академия», 2011. - 64с.
3. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. – М.: КАТ №9, 2013.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля                        | Критерии оценки  | Методы оценки   |
|---|--|---|
| ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей   | Знания: Технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем   | Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)      |
|   | Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием. Проведение замеров деталей и параметров двигателя. Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмы и детали двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией. | Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) |
| ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей | Знания: Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем  | Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)      |
|   | Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем. Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.   | Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) |
| ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий  | Знания: Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий. Определение способов и средств ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии   | Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)      |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>Умения: Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение замеров износов деталей трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий в ходе ремонта. Определение неисправности и объема работ по их устранению. Регулировка механизмов трансмиссий в соответствии с технологической документацией</p>  | <p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p> |
| <p>ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>                      | <p>Знания: Технологические процессы снятия и установки разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов. Технология выполнения регулировок узлов ходовой части и контроль технического состояния систем управления автомобилей</p> | <p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>      |
|  | <p>Умения: Снятие, установка и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Проведение технических измерений. Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, с заменой изношенных деталей и узлов. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей</p>  | <p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p> |
| <p>ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов</p>  | <p>Знания: Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины, платформы. Способы ремонта и восстановления кузова и его деталей. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.</p>  | <p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>      |
|  | <p>Умения: Снятие, установка и замена элементов кузова, кабины, платформы. Восстановление деталей, узлов и элементов кузова автомобиля. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Замена деталей. Контроль качества ремонта кузова. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Проверять качество лакокрасочного покрытия.</p>  | <p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> | <p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br/>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>   |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>  | <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач</p>   |  |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> | <p>- демонстрация ответственности за принятые решения<br/>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>   | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>   | <p>-грамотность устной и письменной речи,<br/>- ясность формулирования и изложения мыслей</p>  |  |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том</p>  | <p>- демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей;<br/>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик;<br/>- применение стандартов антикоррупционного поведения</p> |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>   |   |  |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br/>- знание и использование ресурсосберегающих технологий</p>                          |  |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>   | <p>- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> |  |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>  | <p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>   |  |