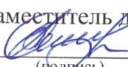


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГБПОУ МО «СЕРПУХОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УМР  
 Вялых Г.В.  
(подпись)

«28» 08 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
 Фёдорова Т.В.  
(подпись)

«28» 08 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебная практика по ПМ. 04 «Выполнение работ по профессии «слесарь по ремонту  
автомобиля»

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Разработчик (и) Рачков Андрей Степанович  
Галушко Валерий Владимирович

Рассмотрена на заседании ПЦК профессионального цикла специальности «Техни-  
ческое обслуживание и ремонт двигателей, систем и аг-  
регатов автомобилей».

Протокол № 1 от 28 августа 2020 г.  
Председатель предметно-цикловой комиссии

 А.С. Рачков

**СЕРПУХОВ**  
**2020**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04 «Выполнение работ по профессии 18511 слесарь по ремонту автомобилей» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» и примерной программы профессионального модуля ПМ 04 «Выполнение работ по профессии 18511 слесарь по ремонту автомобилей», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования»

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Разработчик:

Рачков Андрей Степанович, преподаватель ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

М.П.



Эксперт А.С. Рачков Ф.И.О.

М.П.



Эксперт Шал Ф.И.О.

Шауфлер Я.Д.

М.П.

Эксперт \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

М.П.

Эксперт \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                 | <b>13</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>           | <b>17</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>19</b> |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 18511 слесарь по ремонту автомобилей»**

### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

| Код    | Наименование общих компетенций  |
|--------|---|
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                   |
| ОК 09  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |

#### **1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

| Код    | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций  |
|--------|---|
| ПК 1.1 | Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей  |
| ПК 1.2 | Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации                                    |
| ПК 1.3 | Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией  |
| ПК 2.1 | Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей   |
| ПК 2.2 | Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации        |
| ПК 2.3 | Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией                    |
| ПК 3.1 | Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей  |
| ПК 3.2 | Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации |
| ПК 3.3 | Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией             |

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| Компетенции  | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| ПК 1.1.<br>Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей                          | <p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> | <p>Марки к модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, возможности и технические характеристики, оборудование коммутации.</p> <p>Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений</p> |
| ПК 1.2.<br>Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. | <p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию</p>   | <p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей. Виды и назначение инструмента,</p>   |

| Компетенции  | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
|  | <p>автомобилей. определять исправность и функциональность инструментов, оборудования: определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.</p> <p>Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по ратным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p> | <p>приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей, технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.</p> <p>Формы документации по проведению и обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей</p> |
| ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией | <p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое</p>  | <p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие галов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.</p> <p>Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использованная специального</p>   |

| Компетенции   | Умения  | Знания   |
|---|---|--|
|   | <p>диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя</p> | <p>инструмента. приспособлении оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.</p> <p>Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики. Оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей.</p> <p>Технологические требования контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.</p> <p>Основные неисправности двигателя. его систем и механизмов их причины и способы устранения.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя, его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.</p> |
| ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем | <p>Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от</p>   | <p>Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и</p>   |

| Компетенции  | Умения   | Знания   |
|--|--|--|
| автомобилей  | нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей   | электронных систем автомобилей. Технические параметры исправного состояния приборов и оборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины. Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики. методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей   |
| ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации | Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных | Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. |
| ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технической документацией.                 | Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и  | Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Расположение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.   |



| Компетенции   | Умения  | Знания  |
|---|---|---|
|   | <p>электрическими инструментами.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.</p> <p>Определять неисправности и объём работ по их устранению.</p> <p>Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p> | <p>Устройство, расположение, приборов электрооборудования. Приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и поверки электрических и электронных систем.</p> |
| <p>ПК.3.1</p> <p>Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p> | <p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;</p> <p>Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от</p>  | <p>Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Структура и содержание диагностических карт.</p> <p>Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и</p>  |

| Компетенции   | Умения   | Знания   |
|---|--|--|
|   | <p>нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> | <p>их признаки.</p> <p>Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров.</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.</p> <p>Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления. Диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Коды неисправностей, анаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины и «носов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> |
| <p>ПК 3.2</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно</p> | <p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать</p>   | <p>Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения.</p> <p>Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей.</p>  |

| Компетенции   | Умения  | Знания  |
|---|---|---|
| технологической документации.   | эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.<br>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.<br>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.<br>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.<br>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.  | Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.<br>Области применения материалов.<br>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.<br>Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.<br>Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.<br>Особенностей регламентных забот для автомобилей различных марок моделей.<br>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.  |
| ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией | Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование<br>Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.<br>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.<br>Работать с каталогами деталей.<br>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.<br>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.<br>Производить замеры вносом деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.<br>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.<br>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.<br>Определять неисправности и объём работ по их устранению.<br>Определять способы и средства ремонта.<br>Выбирать и использовать специальный инструмент, | Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования.<br>Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов.<br>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.<br>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.<br>Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов.<br>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.<br>Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей.<br>Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.<br>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. |

| Компетенции | Умения  | Знания  |
|-------------|---|---|
|             | приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей | Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей<br>Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссии, ходовой части и органов управления. Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления. |

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики

Всего часов 144.

### .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<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3 | ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей | 144                    | Выполнять различные монтажно-демонтажные работы сложностью 2-го разряда. Проводить контроль соответствия качества выполняемых работ. | Тема1.1. Подбор оборудования и инструмента для производственных работ. Разборка и сборка двигателя<br>Тема1.2. Разборка и сборка приборов системы питания<br>Тема 1.3. Разборка и сборка приборов электрооборудования<br>Тема 1.4. Разборка и сборка сцепления и карданной передачи<br>Тема 1.5. Разборка и сборка коробки передач<br>Тема 1.6. Разборка и сборка задних и средних мостов<br>Тема 1.7. Разборка и сборка передних мостов<br>Тема1. 8. Разборка и сборка рулевых механизмов и приводов<br>Тема 1.9. Разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы<br>Тема 1.10. Зачетная практическая работа<br>Формируемые умения и навыки:<br>- Уметь самостоятельно выполнять сборочно-разборочные работы.<br>Виды работ:<br>- Разборка и сборка агрегатов и узлов в объеме требований программы практики.<br>- Проверка собранных агрегатов и узлов на стендах. | 24<br>12<br>18<br>12<br>12<br>12<br>12<br>12<br>18<br>12 |
|  | Итого по ПМ.04   | 144                    |  |  | 144  |

### 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                |
| <b>ПМ. 04 Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобильного транспорта 18511</b>             |   | <b>144</b>  |                  |
| <b>Тема 1.1. Подбор оборудования и инструмента для производственных работ. Разборка и сборка двигателя</b> | <b>Виды работ.</b>  | 24          | 3                |
|  | Выполнение разборочно-сборочных работ двигателя и его механизмов.   |             |                  |
| <b>Тема 1.2. Разборка и сборка приборов системы питания</b>  | <b>Виды работ.</b>  | 12          | 3                |
|  | Разборка-сборка карбюратора, топливного насоса, фильтров, ограничителя числа оборотов, форсунок, Частичная разборка и сборка топливного насоса высокого давления. |             |                  |
| <b>Тема 1.3. Разборка и сборка приборов электрооборудования</b>  | <b>Виды работ.</b>  | 18          | 3                |
|  | Снятие и установка приборов электрооборудования. Сборка-разборка генераторов, стартера, прерывателя-распределителя, фар, переключателей.                          |             |                  |
| <b>Тема 1.4. Разборка и сборка сцепления и карданной передачи</b>  | <b>Виды работ.</b>  | 12          | 3                |
|  | Снятие и установка сцепления, карданной передачи, разборка и сборка их. Регулировка сцепления и его привода.  |             |                  |
| <b>Тема 1.5. Разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки</b>                                   | <b>Виды работ</b>   | 12          | 3                |
|  | Снятие и установка коробки передач и раздаточной коробки. Разборка и сборка их.   |             |                  |
| <b>Тема 1.6. Разборка и сборка задних и средних мостов</b>   | <b>Виды работ.</b>  | 12          | 3                |
|  | Снятие, разборка, сборка и установка на автомобиле задних и средних мостов.   |             |                  |
| <b>Тема 1.7. Разборка и сборка передних мостов</b>   | <b>Виды работ.</b>  | 12          | 3                |
|  | Снятие, разборка, сборка и установка передних мостов на автомобиле  |             |                  |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
| <b>Тема 1.8. Разборка и сборка рулевых механизмов и приводов</b>           | <b>Виды работ.</b>   | 12 | 3 |
|  | Снятие рулевого механизма с автомобиля. Разборка и сборка гидроусилителя. Регулировка рулевого механизма. Установка рулевого механизма на автомобиль |    |   |
| <b>Тема 1.9. Разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы</b> | <b>Виды работ.</b>   | 18 | 3 |
|  | Разборка и сборка тормозных камер; главных и рабочих цилиндров, компрессоров, тормозных кранов, регуляторов давления, защитных клапанов и кранов.    |    |   |
| <b>Тема 1.10. Зачетная</b>   | <b>Виды работ.</b>   | 12 | 3 |
|  | Разборка и сборка агрегатов и узлов в объеме требований программы практики. Проверка собранных агрегатов и узлов на стендах.                         |    |   |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                |  |    |   |

## **. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов – «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»; мастерских – «Слесарные», «Демонтажно-монтажные»; лабораторий – «Техническое обслуживание автомобилей».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест учебных кабинетов:

1. Устройство автомобилей
  - посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - плакаты;
  - техническая документация;
  - методическая документация;
  - макеты узлов и агрегатов трансмиссии;
  - макеты двигателей;
  - Макеты передних и задних мостов.
2. Техническое обслуживание автомобилей
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - стенды для проверки технического обслуживания механизмов и систем;
  - макеты двигателей;
  - макет автомобиля.

Технические средства обучения:

- компьютерный стол для преподавателя;
- компьютеры;
- принтер;
- проектор,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских

1. Слесарные
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - станки (настольно-сверлильные, заточные и др.);
  - наборы слесарных инструментов;
  - наборы измерительных инструментов;
  - приспособления;
  - заготовки для выполнения слесарных работ.
2. Демонтажно-монтажные
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - приспособления;



- поворотные стенды;
- узлы и агрегаты трансмиссии;
- двигатели;
- передние и задние мосты;
- наборы инструментов.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

#### 4. Техническое обслуживание автомобилей

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды для проверки технического обслуживания механизмов и систем;
- макеты двигателей;
- макет автомобиля;
- приборы и оборудование для проведения диагностики двигателя внутреннего сгорания, трансмиссии, ходовой части, рулевого управления и тормозных систем.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Автомобили: Устройство автомобильных средств: учебник для студ. учреждений СПО / А.Г. Пузанков 6-е издание, стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Власов В.М. Учебник. М.: Академия, 2014г.
3. Особенности технического обслуживания автомобилей КАМАЗ с двигателями уровня ЕВРО-2, ЕВРО-3 5460-3902901 ТО. 2012г.
4. Ремонт автомобилей (Курсовое проектирование) / Скепьян С.А.М.: ИНФРА-М. 2013г.
5. Профессиональный ремонт ДВС. Гаврилов К.Л. М.: ФОРУМ. 2013г.
6. Ремонт автомобилей и двигателей. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. М.: «Академия». 2008г.
7. Устройство автомобиля. Учебное пособие. / Передерий В.П. М.: ФОРУМ - ИНФРА-М, 2014г.
8. Устройство автомобилей. Учебное пособие. / Стуканов В.А., Леонтьев К.Н.. М.: ФОРУМ - ИНФРА-М, 2013г.
9. Электрооборудование автомобилей. Учебное пособие. / Туревский И.С., Соков В.Б., Калинин Ю.Н. М.: ФОРУМ - ИНФРА-М, 2014г.

Дополнительные источники:

1. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте: Методические рекомендации – М.: ИНФРА-М, 2010г.
2. Краткий автомобильный справочник. Том 2. Грузовые автомобили, 2009г.

3. Краткий автомобильный справочник. Том 3. Легковые автомобили, в 2-х частях, 2009г.
4. Руководство по эксплуатации, текущему ремонту и техническому обслуживанию автобусов НЕФАЗ 5299, шасси автобусных КАМАЗ 5297 (с двигателями мод. 740.11-240, 740.31-240, 740.30-260 и ГМП) 5297-3902002РТ. 2006г.
5. Инструкция по техническому обслуживанию и уходу автобусов «Икарус-255».
6. Каталог специальный инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автомобилей LADA.
7. Типовые нормы времени на текущий ремонт автомобилей семейства «КамАЗ» в условиях авторемонтных заводов.
10. Приемка в ремонт, ремонт и выпуск из ремонта кузовов автомобилей ВАЗ предприятиями автотехобслуживания. Технические условия. (ТУ4538-140-00232934-98), (действующий документ).
11. Технологические карты, нормы времени на текущий и постовой ремонт автобусов НефАЗ 5299, выпускаемых на шасси КамАЗ-5297.
12. Технологические карты по текущему ремонту автомобилей марки «КамАЗ», моделей: «5320, 5410, 5511, 4310, 43105» и их модификаций (5 частей).
13. Типовая технология выполнения регламентных работ ежедневного первого, второго и сезонного технических обслуживаний автомобиля «ЗиЛ-4331».

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

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является освоение учебного материала по соответствующим разделам модуля.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей» и специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие 5...6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

