

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
профессионального модуля**

**ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
автотранспортных средств**

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО методической комиссией Колледжа  
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В.  
Даля»

Протокол № 01 от «05» сентября 2025 г.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.07.2024 № 453, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации от 07.08.2024, регистрационный № 79036, примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств среднего профессионального образования.

Председатель комиссии

 В.Н. Лескин

Заместитель директора

 Р.П. Филь

Составитель(и):

Железняк Артём Николаевич, преподаватель СПО Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                       | стр. |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                    | 24   |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                 | 25   |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 56   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 61   |

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

## **ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- приемки и подготовки автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика;

- общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда;

- проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов;

- оценки результатов диагностики автомобильных двигателей; оформления диагностической карты автомобиля;

- приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами;

- определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей;

- подбора оборудования, инструментов и расходных материалов;

- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;

- сдачи автомобиля заказчику;

- оформления технической документации;

- подготовки автомобиля к ремонту;

- оформления первичной документации для ремонта;

- демонтажа и монтажа двигателя автомобиля;

разборки и сборки его механизмов и систем, замены его отдельных деталей

проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

ремонта деталей систем и механизмов двигателя;

регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта;

диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам;

демонстрации приемов проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам;

оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;

выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей;

подготовки автомобиля к ремонту;

оформления первичной документации для ремонта;

демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замены;

проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами;

ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;

регулировки, испытания узлов и элементов электрических и электронных систем;

подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;

диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам;

проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам;

проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей;

оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;

выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;

выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой

части и органов управления автомобилей;

подготовки автомобиля к ремонту;

оформление первичной документации для ремонта, демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта;

подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова, подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова;

выбора метода и способа ремонта кузова, подготовки оборудования для ремонта кузова;

правки геометрии автомобильного кузова, замены поврежденных элементов кузовов, рихтовки элементов кузовов;

использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами, определения дефектов лакокрасочного покрытия. подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова, подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. окраски элементов кузовов;

#### **уметь:**

снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;

разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;

использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах, работать с каталогами деталей.

разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова;

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;

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;

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;

применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей, заполнять форму диагностической карты автомобиля, формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;

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 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.

безопасного и качественного выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.;

использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;

применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей;

заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку; отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;

подготавливать автомобиль к ремонту, оформлять первичную документацию для ремонта, проводить технические измерения соответствующим инструментом и приборами, оформлять учетную документацию;

использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование, выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией, проводить проверку работы двигателя;

измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей, выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;

выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

пользоваться измерительными приборами, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования

подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;

читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;

измерять параметры электрических цепей автомобиля, пользоваться измерительными приборами;

безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных;

выполнять метрологическую поверку средств измерений, производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами;

выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем;

разбирать и собирать основные узлы электрооборудования, определять неисправности и объем работ по их устранению, устранять выявленные неисправности;

определять способы и средства ремонта, выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование, регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией;

проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;

безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;

пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей

выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии;

соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;

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;

соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности, читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей, безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния

автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов;

использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности, выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения, оформлять учетную документацию;

использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование, выполнять метрологическую поверку средств измерений, производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;

выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ, разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

определять неисправности и объем работ по их устранению, определять способы и средства ремонта;

выбирать и использовать специальный инструмент, 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;

проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля;

читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова;

пользоваться подъемно-транспортным оборудованием;

визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов, оценивать техническое состояние кузова;

выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову, оформлять техническую и отчетную документацию;

устанавливать автомобиль на стапель, находить контрольные точки кузова, использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов, использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов, использовать сварочное оборудование различных типов, использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов, проводить обслуживание технологического оборудования, использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова;

применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов, применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов;

обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами, восстанавливать плоские поверхности элементов кузова, восстанавливать ребра жесткости элементов кузова;

визуально определять исправность средств индивидуальной защиты, безопасно пользоваться различными видами СИЗ, выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами;

оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами, визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения, подбирать инструмент и материалы для ремонта;

подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов;

использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей;

подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности;

восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов;

использовать краскопульты различных систем распыления, наносить базовые краски на элементы кузова, наносить лаки на элементы кузова, окрашивать элементы деталей кузова в переход, полировать элементы кузова, оценивать качество окраски деталей;

### **знать:**

марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции, технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис, устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;

основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике;

правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности, коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений;

технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис, содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности, информационные программы технической документации по диагностике автомобилей перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей, виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей, требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания;

основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей;

перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания, особенности регламентных работ

для автомобилей различных марок, основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов, физические и химические свойства горючих и смазочных материалов, области применения материалов;

формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины, информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;

характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем, характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования, назначение и структуру каталогов деталей;

средства метрологии, стандартизации и сертификации;

технологические требования к контролю деталей и состоянию систем, порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов;

способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя, технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей, характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования, технологии контроля технического состояния деталей;

технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов, технологию выполнения регулировок двигателя, оборудования и технологию испытания двигателей;

основные положения электротехники, устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей, устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;

технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины, устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки, меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами 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;

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;

перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания;

устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования;

знание форм и содержание учетной документации, характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования;

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;

технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем, порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов, 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, технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля, технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем;

методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации

для решения профессиональных задач, структура и содержание диагностических карт 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 визуальной инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки;

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, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей, предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения;

выполнение регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания, особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей, устройство и принципа действия ходовой части и органов управления 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 моделей;

требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ, устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений;

правила чтения технической и конструкторско-технологической документации, инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного

оборудования, виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов, правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова;

виды чертежей и схем элементов кузовов чтение чертежей и схем элементов кузовов контрольные точки геометрии кузовов;

возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами, способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов;

виды технической и отчетной документации, правила оформления технической и отчетной документации;

виды оборудования для правки геометрии кузовов, устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов виды сварочного оборудования, устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией правила техники безопасности при работе на стапеле, принцип работы на стапеле, способы фиксации автомобиля на стапеле;

способы контроля вытягиваемых элементов кузова, применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле;

технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом;

места стыковки элементов кузова и способы их соединения;

заводские инструкции по замене элементов кузова, способы соединения новых элементов с кузовом, классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов, места применения защитных составов и материалов, способы восстановления элементов кузова, виды и назначение рихтовочного инструмента;

назначение, общее устройство и работа споттера. методы работы споттером виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов;

требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов влияние различных лакокрасочных материалов на организм, правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов;

возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия, необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия назначение,

виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение;

технологии подбора цвета базовой краски элементов кузова понятие абразивности материала, градацию абразивных элементов;

порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов;

назначение, устройство и работа шлифовальных машин. способы контроля качества подготовки поверхностей.

виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций, технологии нанесения базовых красок, технологию нанесения лаков, технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку, применение полировальных паст, подготовка поверхности под полировку, технологию полировки лака на элементах кузова, критерии оценки качества окраски деталей.

### 1.3. Использование часов вариативной части ППССЗ

| № п/п                                   | Дополнительные профессиональные компетенции                                                                                                      | Дополнительные знания, умения, практический опыт                                                      | №, наименование темы            | Количество часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------------|
| <b>МДК.01.01 Устройство автомобилей</b> |                                                                                                                                                  |                                                                                                       |                                 |                  |                                           |
| 1                                       | ПК 1.1.<br>Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей                                                          | Знать устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя                                     | Тема 1.1.<br>Двигатели          | 10               | Требования заказчика кадров               |
| 2                                       | ПК 3.1.<br>Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.                                                 | Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий | Тема 1.2.<br>Трансмиссия        | 42               | Требования заказчика кадров               |
| 3                                       | ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. | Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей                         | Тема 1.4.<br>Системы управления | 26               | Требования заказчика кадров               |

|                                                           |                                                                                                                                           |                                                                                                       |                                                                          |    |                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
| 5                                                         | ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. | Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей                          | Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей                                | 12 | Требования заказчика кадров |
| Всего часов:                                              |                                                                                                                                           |                                                                                                       |                                                                          | 90 |                             |
| <b>МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы</b> |                                                                                                                                           |                                                                                                       |                                                                          |    |                             |
| 1                                                         | ПК 1.2, 2.2, 3.2,4.2. Осуществлять техническое обслуживание двигателя, систем и агрегатов автомобиля.                                     | Знать основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов                                  | Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов | 4  | Требования заказчика кадров |
| 2                                                         | ПК 1.2, 2.2, 3.2,4.2. Осуществлять техническое обслуживание двигателя, систем и агрегатов автомобиля.                                     | Знать основные свойства автомобильных топлив и возможность их применения                              | Тема 2.2. Автомобильные топлива                                          | 6  | Требования заказчика кадров |
| 3                                                         | ПК 1.2, 2.2, 3.2,4.2. Осуществлять техническое обслуживание двигателя, систем и агрегатов автомобиля.                                     | Знать основные свойства автомобильных смазочных материалов и возможность их применения                | Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы                              | 12 | Требования заказчика кадров |
|                                                           | ПК 1.2, 2.2, 3.2,4.2. Осуществлять техническое обслуживание двигателя, систем и агрегатов автомобиля.                                     | Знать основные свойства автомобильных специальных жидкостей и возможность их применения               | Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости.                            | 6  | Требования заказчика кадров |
|                                                           | ПК 1.2, 2.2, 3.2,4.2. Осуществлять техническое обслуживание двигателя, систем и агрегатов автомобиля.                                     | Знать основные свойства автомобильных конструкционно-ремонтных материалов и возможность их применения | Тема 2.5. Конструкционно-ремонтные материалы                             | 4  | Требования заказчика кадров |
|                                                           | ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных                                | Знать правила безопасного хранения ГСМ                                                                | Тема 2.6 Прием, хранение, отпуск и учет горюче-смазочных материалов.     | 10 | Требования заказчика кадров |

|                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |    |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
|                                                                                           | ситуациях                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |    |                             |
|                                                                                           | ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных                   | Знать ТБ при работе с ГСМ                                                                                                                                                                                 | Тема 2.7 ТБ и ООС при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.                                                                        | 6  | Требования заказчика кадров |
| Всего часов:                                                                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       | 48 |                             |
| <b>МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b> |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |    |                             |
| 1                                                                                         | ПК 1.2, 2.2, 3.2,4.2.<br>Осуществлять техническое обслуживание двигателя, систем и агрегатов автомобиля.                     | Знать систему ТО и ремонта подвижного состава и положение о ТО и ремонте подвижного состава.                                                                                                              | Тема 3.1.<br>Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ                                                                                                | 2  | Требования заказчика кадров |
| 2                                                                                         | ПК 1.1, 2.1, 3.1,4.1.<br>Осуществлять техническое диагностику двигателя, систем и агрегатов автомобиля.                      | Диагностическое оборудование. Система компьютерной диагностики автомобилей. Стандарты компьютерной диагностики. Методика проведения компьютерной диагностики. Электронные системы современных автомобилей | Тема 3.2<br>Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. | 8  | Требования заказчика кадров |
| 3                                                                                         | ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. | Знать правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей                                                                                                                     | Тема 3.3.<br>Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов                                                               | 6  | Требования заказчика кадров |
| 4                                                                                         | ПК 1.1-1.3;<br>ПК 2.1-2.3;<br>ПК 3.1-3.3;<br>ПК 4.1-4.3                                                                      | Знать технические документы на приёмку, обслуживание и ремонт автомобиля в техническом сервисе, содержание диагностической карты автомобиля,                                                              | Тема 3.4.<br>Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей                                                                          | 6  | Требования заказчика кадров |

|                                                                             |             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                           |    |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
|                                                                             |             | информационные программы технической документации по диагностике автомобилей перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей,        |                                                                                                           |    |                             |
| 5                                                                           | ПК 5.1      | Уметь планировать производственную программу на один автомобиле день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; | Тема 3.5. Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей | 20 | Требования заказчика кадров |
| 6                                                                           | ПК 5.1      | Организовывать работу производственного подразделения                                                                                                              | Тема 3.6. Основы проектирования производственных участков                                                 | 10 | Требования заказчика кадров |
| 7                                                                           | ПК 5.1      | Организовывать работу производственного подразделения                                                                                                              | Тема 3.7. Основы технологического проектирования станций технического обслуживания                        | 6  | Требования заказчика кадров |
| 8                                                                           | ПК 5.1, 5.3 | Организовывать работу производственного подразделения. Подбирать и расставляливать персонал.                                                                       | Аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту                                                          | 10 | Требования заказчика кадров |
| Всего часов:                                                                |             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                           | 68 |                             |
| <b>МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b> |             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                           |    |                             |
| 1                                                                           | ПК 1.1.     | Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей                                                                                       | Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей      | 2  | Требования заказчика кадров |

|                                                                                                         |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |    |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
| 2                                                                                                       | ПК 1.2., ПК 1.3.                                                                                                                         | Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией | Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей                                                                            | 36 | Требования заказчика кадров |
| Всего часов:                                                                                            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                | 38 |                             |
| <b>МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b> |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |    |                             |
| 1                                                                                                       | ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации | Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей                                                                                        | Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей | 4  | Требования заказчика кадров |
| 2                                                                                                       | ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей                                                    | Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.                                                                    | Тема 5.3. Диагностика и техническое обслуживание агрегатов и системы электрооборудования                                                       | 4  | Требования заказчика кадров |
| 3                                                                                                       | ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией             | Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем.                                        | Тема 5.4. Ремонт приборов электрооборудования                                                                                                  | 16 | Требования заказчика кадров |
| 4                                                                                                       | ПК. 2.1. Осуществлять диагностику                                                                                                        | Проведение инструментальной и компьютерной                                                                                                                                                       | Тема 5.5. Диагностирование и ремонт                                                                                                            | 14 | Требования заказчика кадров |

|                                                                      |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |    |                             |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
|                                                                      | электрооборудования и электронных систем автомобилей                                                                                            | диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.                                                                                                      | электронных систем, датчиков и приборов                                                     |    |                             |
|                                                                      | ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией                    | Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.                                                           | Тема 5.6. Техническое обслуживание и ремонт агрегатов электрооборудования кузова автомобиля | 14 | Требования заказчика кадров |
| Всего часов:                                                         |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                         |                                                                                             | 52 |                             |
| <b>МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b> |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |    |                             |
| 1                                                                    | ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации | Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей | Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии                        | 14 | Требования заказчика кадров |
| 2                                                                    | ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией             | Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.                                                                           | Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля           | 4  | Требования заказчика кадров |
| 3                                                                    | ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации | Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей | Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления                | 4  | Требования заказчика кадров |

|                                                  |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                |     |                             |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|
| 4                                                | ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией | Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.                       | Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы                     | 3   | Требования заказчика кадров |
| Всего часов:                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                | 25  |                             |
| <b>МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей</b>      |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                |     |                             |
| 1                                                | ПК 4.2                                                                                                                              | Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов                                                                                  | Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов                          | 4   | Требования заказчика кадров |
| 2                                                | ПК 4.1, ПК 4.2                                                                                                                      | Выявлять дефекты автомобильных кузовов. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов                                          | Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов | 5   | Требования заказчика кадров |
| 3                                                | ПК 4.3                                                                                                                              | Проводить окраску автомобильных кузовов                                                                                             | Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов                                  | 34  | Требования заказчика кадров |
| Всего часов:                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                | 43  |                             |
| <b>ПП. 01 Производственная практика</b>          |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                |     |                             |
| 1                                                | ПК 1.1-1.3<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.3<br>ПК 4.1-4.3<br>ПК 5.1-5.3                                                                  | Знать устройство и принцип действия, выполнять регламентные работы технических обслуживаний и ремонт систем и механизмов автомобиля | Производственная практика (часть 2)                                                            | 144 | Требования заказчика кадров |
| <b>ЭК.01 Экзамен по профессиональному модулю</b> |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                |     |                             |
| 1                                                | ПК 1.1-1.3<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.3                                                                                              | Знать устройство и принцип действия, выполнять регламентные работы технических                                                      | Самостоятельная подготовка к экзамену                                                          | 8   | Требования заказчика кадров |
| 2                                                | ПК 4.1-4.3<br>ПК 5.1-5.3                                                                                                            |                                                                                                                                     | Консультации                                                                                   | 2   |                             |

|             |  |                                                      |                                                        |     |  |
|-------------|--|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|--|
| 3           |  | обслуживаний и ремонт систем и механизмов автомобиля | Промежуточная аттестация: экзамен по профессиональному | 8   |  |
| Всего часов |  |                                                      |                                                        | 526 |  |

**1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

объем образовательной нагрузки обучающихся - 1336 часов, включая:  
 учебную нагрузку обучающихся по МДК во взаимодействии с преподавателем - 816 часов;  
 самостоятельную учебную работу по МДК- 54 часа;  
 учебную и производственную практику - 396 часа;  
 консультации - 14 часа;  
 промежуточную аттестацию - 56 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

### 2.1. 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                                                |

### 2.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код    | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1   | <i>Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</i>                                                                       |
| 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                                              |
| ВД 2   | <i>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</i>                                           |
| 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                    |
| ВД 3   | <i>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</i>                                                                              |
| 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             |
| ВД 4   | <i>Проведение кузовного ремонта</i>                                                                                                     |
| ПК 4.1 | Выявлять дефекты автомобильных кузовов                                                                                                  |
| ПК 4.2 | Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов                                                                                      |
| ПК 4.3 | Проводить окраску автомобильных кузовов                                                                                                 |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных

| Коды профессиональных компетенций             | Наименования разделов профессионального модуля                                                   | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины        |                                            |                                 |                                |              |                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------------------|
|                                               |                                                                                                  |             | Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем |                                            |                                 | Самостоятельная учебная работа | консультации | Промежуточная аттестация |
|                                               |                                                                                                  |             | Теоретическое обучение, часов                                   | Лабораторные и практические занятия, часов | Курсовая работа (проект), часов |                                |              |                          |
| 1                                             | 2                                                                                                | 3           | 4                                                               | 5                                          | 6                               | 7                              | 8            | 9                        |
| ПК 1.1 - 4.3                                  | МДК.01.01 Устройство автомобилей                                                                 | 278         | 190                                                             | 70                                         | -                               | 8                              | 2            | 8                        |
| ПК 1.1 - 4.3                                  | МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы                                               | 88          | 50                                                              | 20                                         | -                               | 8                              | 2            | 8                        |
| ПК 1.1 - 4.3                                  | МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей               | 108         | 58                                                              | 20                                         | 30                              | -                              | -            | -                        |
| ПК 1.1 - 1.3                                  | МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей                             | 126         | 78                                                              | 30                                         | -                               | 8                              | 2            | 8                        |
| ПК.2.1 - 2.3                                  | МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей | 120         | 82                                                              | 20                                         | -                               | 8                              | 2            | 8                        |
| ПК.3.1 - 3.3                                  | МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей                                    | 93          | 55                                                              | 20                                         | -                               | 8                              | 2            | 8                        |
| ПК 4.1 - 4.3                                  | МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей                                                             | 111         | 73                                                              | 20                                         | -                               | 8                              | 2            | 8                        |
| ПК 1.1 - 4.3                                  | Учебная практика                                                                                 | 108         | -                                                               | 108                                        | -                               | -                              | -            | -                        |
| ПК 1.1 - 4.3                                  | Производственная практика                                                                        | 288         | -                                                               | 288                                        | -                               | -                              | -            | -                        |
| Промежуточная аттестация: экзамен (по модулю) |                                                                                                  | 18          | -                                                               | -                                          | -                               | 8                              | 2            | 8                        |
| Всего часов:                                  |                                                                                                  | 1338        | 606                                                             | 576                                        | 30                              | 56                             | 14           | 56                       |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей**

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b>                                                                                 |           | <b>2</b>                                                                                                                                                     | <b>3</b>    |
| <b>МДК 01.01 Устройство автомобилей</b>                                                  |           |                                                                                                                                                              | <b>278</b>  |
| <b>Тема 1.1. Двигатели</b>                                                               |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         | <b>64</b>   |
|                                                                                          |           | <b>Лекции</b>                                                                                                                                                | <b>48</b>   |
|                                                                                          | 1         | 1 Назначение, общее устройство и работа двигателя                                                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 2         | 2 Классификация и основные параметры двигателя                                                                                                               | 2           |
|                                                                                          | 3         | 3 Рабочий цикл четырехтактного двигателя.                                                                                                                    | 2           |
|                                                                                          | 4         | 4 Порядок работы цилиндров двигателя                                                                                                                         | 2           |
|                                                                                          | 5         | 5 Общая компоновка двигателя. Кривошипно-шатунный механизм                                                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 6         | 6 Подвижные части кривошипно - шатунного механизма. Неподвижные части кривошипно - шатунного механизма                                                       | 2           |
|                                                                                          | 7         | 7 Механизм газораспределения. Фазы газораспределения.                                                                                                        | 2           |
|                                                                                          | 8         | 8 Ременный привод распределительного вала. Цепной привод распределительного вала                                                                             | 2           |
|                                                                                          | 9         | 9 Механический и гидравлический натяжитель цепи                                                                                                              | 2           |
|                                                                                          | 10        | 10 Система охлаждения. Принцип работы и основные неисправности.                                                                                              | 2           |
|                                                                                          | 11        | 11 Жидкостный насос, радиатор, вентилятор. Термостат, расширительный бачок и его пробка                                                                      | 2           |
|                                                                                          | 12        | 12 Типы и параметры охлаждающих жидкостей                                                                                                                    | 2           |
|                                                                                          | 13        | 13 Смазочная система. Принцип работы и основные неисправности.                                                                                               | 2           |
|                                                                                          | 14        | 14 Масляный насос, масляный фильтр, система вентиляции картера.                                                                                              | 2           |
|                                                                                          | 15        | 15 Система питания карбюраторного двигателя. Приборы подачи топлива и воздуха                                                                                | 2           |
|                                                                                          | 16        | 16 Карбюратор. Принцип работы и основные неисправности. Первичная камера, вторичная камера, поплавковая камера                                               | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                               | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                               | 3           |
|                                                                                          | 17        | 17                                                                                                                                                           | Поплавковый механизм, главная дозирующая система, система холостого хода                                      | 2           |
|                                                                                          | 18        | 18                                                                                                                                                           | Переходная система, экономайзер мощностных режимов, эконостат. Ускорительный насос, ЭПХХ, пусковое устройство | 2           |
|                                                                                          | 19        | 19                                                                                                                                                           | Привод дроссельных заслонок, электронная система управления подачи топлива карбюратора. Впускной трубопровод  | 2           |
|                                                                                          | 20        | 20                                                                                                                                                           | Система выпуска обработавших газов. Система снижения токсичности двигателя                                    | 2           |
|                                                                                          | 21        | 21                                                                                                                                                           | Система рециркуляции отработавших газов. Система нейтрализации отработавших газов                             | 2           |
|                                                                                          | 22        | 22                                                                                                                                                           | Система улавливания паров топлива. Общие сведения о системе впрыска бензина.                                  | 2           |
|                                                                                          | 23        | 23                                                                                                                                                           | Устройство и принцип действия системы распределительного впрыска бензина. Приборы подачи топлива и воздуха    | 2           |
|                                                                                          | 24        | 24                                                                                                                                                           | Комплексная система управления работой двигателя                                                              | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                   | <b>16</b>   |
|                                                                                          | 25        | 1                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №1</b> Снятие поддона картера двигателя. Снятие и дефектовка масляного насоса         | 2           |
|                                                                                          | 26        | 2                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №2</b> Демонтаж крышек шатунов коленчатого вала. Демонтаж поршня в сборе в шатуном    | 2           |
|                                                                                          | 27        | 3                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №3</b> Замена поршневых колец. Снятие и осмотр опор коренных шеек коленчатого вала    | 2           |
|                                                                                          | 28        | 4                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №4</b> Демонтаж коленчатого вала. Снятие заглушек масляного канала и чистка его       | 2           |
|                                                                                          | 29        | 5                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №5</b> Сборка кривошипно-шатунного механизма.                                         | 2           |
|                                                                                          | 30        | 6                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №6</b> Разборка газораспределительного механизма.                                     | 2           |
|                                                                                          | 31        | 7                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №7</b> Снятие и рассухаривание клапанов                                               | 2           |
|                                                                                          | 32        | 8                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №8</b> Сборка газораспределительного механизма.                                       | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Итого 1 семестр</b>                                                                                        | <b>64</b>   |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b>                                                                                 |           | <b>2</b>                                                                                                                                                     | <b>3</b>    |
| <b>Тема 1.2.<br/>Трансмиссия</b>                                                         |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         | <b>78</b>   |
|                                                                                          |           | <b>Лекции</b>                                                                                                                                                | <b>58</b>   |
|                                                                                          | 1/33      | 1 Назначение и устройство трансмиссии.                                                                                                                       | 2           |
|                                                                                          | 2/34      | 2 Сцепление. Принцип работы и основные неисправности.                                                                                                        | 2           |
|                                                                                          | 3/35      | 3 Ведомый диск. Привод выключения сцепления.                                                                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 4/36      | 4 Выжимной подшипник. Главный цилиндр сцепления.                                                                                                             | 2           |
|                                                                                          | 5/37      | 5 Корзина сцепления.                                                                                                                                         | 2           |
|                                                                                          | 6/38      | 6 Коробка передач. Принцип работы и основные неисправности.                                                                                                  | 2           |
|                                                                                          | 7/39      | 7 Передаточное число коробки передач                                                                                                                         | 2           |
|                                                                                          | 8/40      | 8 Картер, шестерни передач, синхронизаторы.                                                                                                                  | 2           |
|                                                                                          | 9/41      | 9 Первичный вал. Вторичный вал.                                                                                                                              | 2           |
|                                                                                          | 10/42     | 10 Механизм переключения передач.                                                                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 11/43     | 11 Двухвальные коробки передач                                                                                                                               | 2           |
|                                                                                          | 12/44     | 12 Трехвальные коробки передач                                                                                                                               | 2           |
|                                                                                          | 13/45     | 13 Правила управления механической коробки передач                                                                                                           | 2           |
|                                                                                          | 14/46     | 14 Конструктивные особенности коробок передач автомобилей Renault Clio и Ваз 2110                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 15/47     | 15 Раздаточная коробка. Устройство.                                                                                                                          | 2           |
|                                                                                          | 16/48     | 16 Работа раздаточной коробки.                                                                                                                               | 2           |
|                                                                                          | 17/49     | 17 Особенности управления раздаточной коробкой                                                                                                               | 2           |
|                                                                                          | 18/50     | 18 Конструктивные особенности раздаточной коробки автомобилей ВАЗ 21213, 21214                                                                               | 2           |
|                                                                                          | 19/51     | 19 Карданная передача. Карданная передача заднеприводных и полноприводных автомобилей. Одновальная и двухвальная карданная передача                          | 2           |
|                                                                                          | 20/52     | 20 Цилиндрическая главная передача                                                                                                                           | 2           |
|                                                                                          | 21/53     | 21 Гипоидная главная передача. Межколёсный дифференциал                                                                                                      | 2           |
|                                                                                          | 22/54     | 22 Межосевой дифференциал. Ведущие мосты                                                                                                                     | 2           |
|                                                                                          | 23/55     | 23 Редуктор. Конструктивные особенности заднего ведущего моста автомобиля ГАЗ-3110                                                                           | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                                                                  | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  | 3           |
|                                                                                          | 24/56     | 24                                                                                                                                                           | Конструктивные особенности переднего моста автомобилей ВАЗ 21213, 21214. Привод передних ведущих колес. Принцип работы и основные неисправности. | 2           |
|                                                                                          | 25/57     | 25                                                                                                                                                           | Устройство ШРУС                                                                                                                                  | 2           |
|                                                                                          | 26/58     | 26                                                                                                                                                           | Конструктивные особенности задних ведущих мостов автомобилей                                                                                     | 2           |
|                                                                                          | 27/59     | 27                                                                                                                                                           | Автоматическая коробка передач                                                                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 28/60     | 28                                                                                                                                                           | Коробка переключения передач с делителем                                                                                                         | 2           |
|                                                                                          | 29/61     | 29                                                                                                                                                           | Устройство вариатора                                                                                                                             | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                      | <b>20</b>   |
|                                                                                          | 30/62     | 1                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 9 Регулировка свободного хода педали сцепления                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 31/63     | 2                                                                                                                                                            | Практическое занятие №10 Замена выжимного подшипника сцепления                                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 32/64     | 3                                                                                                                                                            | Практическое занятие №11 Замена промежуточного диска сцепления                                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 33/65     | 4                                                                                                                                                            | Практическое занятие №12 Замена корзины сцепления                                                                                                | 2           |
|                                                                                          | 34/66     | 5                                                                                                                                                            | Практическое занятие №13 Сборка сцепления                                                                                                        | 2           |
|                                                                                          | 35/67     | 6                                                                                                                                                            | Практическое занятие №14 Разборка и сборка главного цилиндра сцепления автомобиля                                                                | 2           |
|                                                                                          | 36/68     | 7                                                                                                                                                            | Практическое занятие №15 Разборка КПП и замена переднего сальника первичного вала                                                                | 2           |
|                                                                                          | 37/69     | 8                                                                                                                                                            | Практическое занятие №16 Разборка и замена подшипников первичного вала КПП                                                                       | 2           |
|                                                                                          | 38/70     | 9                                                                                                                                                            | Практическое занятие №17 Замена синхронизатора 5 передачи                                                                                        | 2           |
|                                                                                          | 39/71     | 10                                                                                                                                                           | Практическое занятие №18 Замена вилки переключения передач                                                                                       | 2           |
| Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.                                             |           |                                                                                                                                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             | <b>22</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                                                    | <b>12</b>   |
|                                                                                          | 40/72     | 1                                                                                                                                                            | Конструкции рам автомобилей                                                                                                                      | 2           |
|                                                                                          | 41/73     | 2                                                                                                                                                            | Виды кузов, кабин различных автомобилей                                                                                                          | 2           |
|                                                                                          | 42/74     | 3                                                                                                                                                            | Передний управляемый мост                                                                                                                        | 2           |
|                                                                                          | 43/75     | 4                                                                                                                                                            | Назначение и виды подвесок автомобиля. Упругие элементы подвески                                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 44/76     | 5                                                                                                                                                            | Независимая подвеска. Устройство и размеры автомобильных колёс                                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 45/77     | 6                                                                                                                                                            | Задняя подвеска автомобиля Газ 3110                                                                                                              | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                              | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                              | 3           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                  | <b>10</b>   |
|                                                                                          | 46/78     | 1                                                                                                                                                            | Практическое занятие №19 Замена пружин задней подвески ВАЗ 2110                              | 2           |
|                                                                                          | 47/79     | 2                                                                                                                                                            | Практическое занятие №20 Замена пружин передних стоек амортизатора ВАЗ 2110                  | 2           |
|                                                                                          | 48/80     | 3                                                                                                                                                            | Практическое занятие №21 Замена опорных подшипников в передних стойках амортизатора ВАЗ-2110 | 2           |
|                                                                                          | 49/81     | 4                                                                                                                                                            | Практическое занятие №22 Замена сайлентблоков нижнего рычага ВАЗ 2110                        | 2           |
|                                                                                          | 50/82     | 5                                                                                                                                                            | Практическое занятие №23 Замена шаровой опоры в автомобиле ВАЗ-2110                          | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Итого 2 семестр</b>                                                                       | <b>100</b>  |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              |                                                                                              |             |
| Тема 1.4. Системы управления                                                             |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                              | <b>54</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                | <b>32</b>   |
|                                                                                          | 1/83      | 1                                                                                                                                                            | Назначение, устройство и работа рулевого управления                                          | 2           |
|                                                                                          | 2/84      | 2                                                                                                                                                            | Червячно - роликовый рулевой механизм                                                        | 2           |
|                                                                                          | 3/85      | 3                                                                                                                                                            | Реечный рулевой механизм. Интегральный рулевой механизм                                      | 2           |
|                                                                                          | 4/86      | 4                                                                                                                                                            | Рулевой привод. Требования, предъявляемые к рулевому управлению                              | 2           |
|                                                                                          | 5/87      | 5                                                                                                                                                            | Гидроусилитель руля                                                                          | 2           |
|                                                                                          | 6/88      | 6                                                                                                                                                            | Конструктивные особенности рулевого управления автомобилей ВАЗ 2110                          | 2           |
|                                                                                          | 7/89      | 7                                                                                                                                                            | Электро усилитель руля                                                                       | 2           |
|                                                                                          | 8/90      | 8                                                                                                                                                            | Назначение, состав и виды тормозных систем автомобиля                                        | 2           |
|                                                                                          | 9/91      | 9                                                                                                                                                            | Вакуумный усилитель тормозов, главный тормозной цилиндр                                      | 2           |
|                                                                                          | 10/92     | 10                                                                                                                                                           | Рабочая тормозная система                                                                    | 2           |
|                                                                                          | 11/93     | 11                                                                                                                                                           | Тормозные механизмы передних колёс                                                           | 2           |
|                                                                                          | 12/94     | 12                                                                                                                                                           | Тормозные механизмы задних колёс                                                             | 2           |
|                                                                                          | 13/95     | 13                                                                                                                                                           | Антиблокировочная система тормозов                                                           | 2           |
|                                                                                          | 14/96     | 14                                                                                                                                                           | Стояночная тормозная система                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 15/97     | 15                                                                                                                                                           | Дисковые тормоза                                                                             | 2           |
|                                                                                          | 16/98     | 16                                                                                                                                                           | Барабанные тормоза                                                                           | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                  | <b>18</b>   |
|                                                                                          | 17/99     | 1                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 24 Замена наружных наконечников рулевых тяг в                         | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                         | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                         | 3           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | автомобиле ВАЗ 2110                                                                                     |             |
|                                                                                          | 18/100    | 2                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 25 Замена пыльника наружных наконечников рулевых тяг в автомобиле ВАЗ 2110       | 2           |
|                                                                                          | 19/101    | 3                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 26 Замена пыльников рулевой рейки                                                | 2           |
|                                                                                          | 20/102    | 4                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 27 Ремонт рулевой рейки. Определение причин повышенного люфта рулевого механизма | 2           |
|                                                                                          | 21/103    | 5                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 28 Замена рулевой рейки в автомобиле ВАЗ 2110                                    | 2           |
|                                                                                          | 22/104    | 6                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 29 Замена подшипника рулевого вала в автомобиле ВАЗ 2110                         | 2           |
|                                                                                          | 23/105    | 7                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 30 Замена промежуточного вала рулевого механизма ВАЗ 2110                        | 2           |
|                                                                                          | 24/106    | 8                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 31 Замена вакуумного усилителя тормозов                                          | 2           |
|                                                                                          | 25/107    | 9                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 32 Замена тормозных суппортов                                                    | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                               | <b>4</b>    |
|                                                                                          |           | 1                                                                                                                                                            | Выписать основные неисправности тормозной системы                                                       | 2           |
|                                                                                          |           | 2                                                                                                                                                            | Подготовить презентацию: сравнение рулевых механизмов                                                   | 2           |
| Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей                                                |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                         | <b>50</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                           | <b>40</b>   |
|                                                                                          | 26/108    | 1                                                                                                                                                            | Устройство системы электрооборудования автомобиля                                                       | 2           |
|                                                                                          | 27/109    | 2                                                                                                                                                            | Система электроснабжения автомобиля                                                                     | 2           |
|                                                                                          | 28/110    | 3                                                                                                                                                            | Аккумуляторная батарея                                                                                  | 2           |
|                                                                                          | 29/111    | 4                                                                                                                                                            | Генератор. Принцип работы и основные неисправности.                                                     | 2           |
|                                                                                          | 30/112    | 5                                                                                                                                                            | Устройство генератора                                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 31/113    | 6                                                                                                                                                            | Устройство и работа системы пуска двигателя                                                             | 2           |
|                                                                                          | 32/114    | 7                                                                                                                                                            | Стартер                                                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 33/115    | 8                                                                                                                                                            | Назначение системы зажигания                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 34/116    | 9                                                                                                                                                            | Контактная система зажигания                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 35/117    | 10                                                                                                                                                           | Бесконтактная система зажигания                                                                         | 2           |
|                                                                                          | 36/118    | 11                                                                                                                                                           | Микропроцессорная система зажигания                                                                     | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                              | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                              | 3           |
|                                                                                          | 37/119    | 12                                                                                                                                                           | Системы освещения и световой сигнализации                                                                    | 2           |
|                                                                                          | 38/120    | 13                                                                                                                                                           | Контрольно-измерительные приборы                                                                             | 2           |
|                                                                                          | 39/121    | 14                                                                                                                                                           | Система обогрева стекл                                                                                       | 2           |
|                                                                                          | 40/122    | 15                                                                                                                                                           | Датчики системы управления ДВС                                                                               | 2           |
|                                                                                          | 41/123    | 16                                                                                                                                                           | Блок предохранителей                                                                                         | 2           |
|                                                                                          | 42/124    | 17                                                                                                                                                           | Электробензонасос                                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 43/125    | 19                                                                                                                                                           | Педаля сцепления Электронная                                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 44/126    | 21                                                                                                                                                           | Электродвигатель очистителя ветрового стекла                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 45/127    | 22                                                                                                                                                           | Стеклоподъемники электрические                                                                               | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                  | <b>6</b>    |
|                                                                                          | 46/128    | 1                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 33 Проверка уровня и плотности электролита а аккумуляторной батарее автомобиля        | 2           |
|                                                                                          | 47/129    | 2                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 34 Разборка сборка стартера                                                           | 2           |
|                                                                                          | 48/130    | 3                                                                                                                                                            | Практическое занятие № 35Разборка сборка генератора                                                          | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                    | <b>4</b>    |
|                                                                                          |           | 1                                                                                                                                                            | Выписать основные неисправности систем управления                                                            | 2           |
|                                                                                          |           | 2                                                                                                                                                            | Выписать основные неисправности электро-систем                                                               | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Итого 3 семестр</b>                                                                                       | <b>104</b>  |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Консультация перед экзаменом</b>                                                                          | <b>2</b>    |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Экзамен</b>                                                                                               | <b>8</b>    |
| <b>МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы</b>                                |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                              | <b>88</b>   |
| <b>Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов</b>          |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                              | <b>4</b>    |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                | <b>4</b>    |
|                                                                                          | 1         | 1                                                                                                                                                            | Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. | 2           |
|                                                                                          | 2         | 2                                                                                                                                                            | Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза.                                       | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                        | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                        | 3           |
| Тема 2.2. Автомобильные топлива                                                          |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                        | 18          |
|                                                                                          |           | Лекции                                                                                                                                                       |                                                                                                        | 14          |
|                                                                                          | 3         | 1                                                                                                                                                            | Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.                                              | 2           |
|                                                                                          | 4         | 2                                                                                                                                                            | Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.                                                         | 2           |
|                                                                                          | 5         | 3                                                                                                                                                            | Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.                                                  | 2           |
|                                                                                          | 6         | 4                                                                                                                                                            | Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.                                   | 2           |
|                                                                                          | 7         | 5                                                                                                                                                            | Газообразные углеводородные топлива.                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 8         | 6                                                                                                                                                            | Альтернативные виды топлив.                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 9         | 7                                                                                                                                                            | Экономия топлива.                                                                                      | 2           |
|                                                                                          |           | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                                        | 4           |
|                                                                                          | 10        | 1                                                                                                                                                            | №1. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов). | 2           |
|                                                                                          | 11        | 2                                                                                                                                                            | №2. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива).   | 2           |
| Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.                                             |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                        | 22          |
|                                                                                          |           | Лекции                                                                                                                                                       |                                                                                                        | 8           |
|                                                                                          | 12        | 1                                                                                                                                                            | Виды трения и износов. Образование смазочных пленок. Основные требования к качеству масел.             | 2           |
|                                                                                          | 13        | 2                                                                                                                                                            | Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.                                | 2           |
|                                                                                          | 14        | 3                                                                                                                                                            | Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.                             | 2           |
|                                                                                          | 15        | 4                                                                                                                                                            | Автомобильные пластические смазки, требования к ним.                                                   | 2           |
|                                                                                          |           | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                                        | 6           |
|                                                                                          | 16        | 1                                                                                                                                                            | №3. Определение качества и эксплуатационных свойств моторных масел.                                    | 2           |
|                                                                                          | 17        | 2                                                                                                                                                            | №4. Определение качества и эксплуатационных свойств трансмиссионных масел.                             | 2           |
|                                                                                          | 18        | 3                                                                                                                                                            | №5. Определение качества и эксплуатационных свойств пластичных смазок.                                 | 2           |
|                                                                                          |           | Итого за 1-й семестр                                                                                                                                         |                                                                                                        | 36          |
|                                                                                          |           | Лекции                                                                                                                                                       |                                                                                                        | 4           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                           | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                           | 3           |
|                                                                                          | 1/19      | 2                                                                                                                                                            | Экономия смазочных материалов.                                            | 2           |
|                                                                                          | 2/20      | 3                                                                                                                                                            | Качество смазочных материалов.                                            | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                 | <b>4</b>    |
|                                                                                          |           | 1                                                                                                                                                            | Технологии экономии смазочных материалов.                                 | 2           |
|                                                                                          |           | 2                                                                                                                                                            | Оценка качества смазочных материалов.                                     | 2           |
| Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости.                                            |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                           | <b>10</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                             | <b>4</b>    |
|                                                                                          | 3/21      | 1                                                                                                                                                            | Назначение и требования к охлаждающим жидкостям.                          | 2           |
|                                                                                          | 4/22      | 2                                                                                                                                                            | Ассортимент зарубежных и российских охлаждающих жидкостей.                | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                               | <b>2</b>    |
|                                                                                          | 6/23      | 1                                                                                                                                                            | №6. Определение качества антифриза.                                       | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                 | <b>4</b>    |
|                                                                                          |           | 1                                                                                                                                                            | Классификация и ассортимент масел.                                        | 2           |
|                                                                                          |           | 2                                                                                                                                                            | Жидкости для гидравлических систем.                                       | 2           |
| Тема 2.5. Конструкционно-ремонтные материалы. Средства для ухода за автомобилем.         |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                           | <b>10</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                             | <b>8</b>    |
|                                                                                          | 7/24      | 1                                                                                                                                                            | Лакокрасочные материалы.                                                  | 2           |
|                                                                                          | 8/25      | 2                                                                                                                                                            | Защитные, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы. Клеи. | 2           |
|                                                                                          | 9/26      | 3                                                                                                                                                            | Резиновые материалы.                                                      | 2           |
|                                                                                          | 10/27     | 4                                                                                                                                                            | Ассортимент и качество косметических средств по уходу за автомобилем.     | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                               | <b>2</b>    |
|                                                                                          | 11/28     | 1                                                                                                                                                            | №7. Определение качества лакокрасочного покрытия.                         | 2           |
| Тема 2.6 Прием, хранение, отпуск и учет горюче-смазочных материалов.                     |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                           | <b>10</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                             | <b>4</b>    |
|                                                                                          | 12/29     | 1                                                                                                                                                            | Учет расхода ГСМ.                                                         | 2           |
|                                                                                          | 13/30     | 2                                                                                                                                                            | Рациональное использование эксплуатационных материалов.                   | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                               | <b>6</b>    |
|                                                                                          | 14/31     | 1                                                                                                                                                            | №8. Планирование и анализ затрат на ГСМ. Часть 1.                         | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем                                                            | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                 | Объем часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b>                                                                                                                                            |           | <b>2</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                 | <b>3</b>    |
|                                                                                                                                                     | 15/32     | 2                                                                                                                                                            | №9. Планирование и анализ затрат на ГСМ. Часть 2.                                               | 2           |
|                                                                                                                                                     | 16/33     | 3                                                                                                                                                            | №10. Планирование и анализ затрат на ГСМ. Часть 3.                                              | 2           |
| Тема 2.7 ТБ и ООС при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.                                                                      |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                 | 4           |
|                                                                                                                                                     |           | Лекции                                                                                                                                                       |                                                                                                 | 4           |
|                                                                                                                                                     | 17/34     | 1                                                                                                                                                            | Токсичность и пожароопасность автомобильных эксплуатационных материалов.                        | 2           |
|                                                                                                                                                     | 18/35     | 2                                                                                                                                                            | ТБ и ООС при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.                           | 2           |
|                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | Итого 2 семестр                                                                                 | 42          |
|                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | Консультация перед экзаменом                                                                    | 2           |
|                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | Экзамен                                                                                         | 8           |
| МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей                                                                  |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                 | 108         |
| Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ                                                                                                 |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                 | 6           |
|                                                                                                                                                     |           | Лекции                                                                                                                                                       |                                                                                                 | 6           |
|                                                                                                                                                     | 1         | 1                                                                                                                                                            | Надежность и долговечность автомобиля.                                                          | 2           |
|                                                                                                                                                     | 2         | 2                                                                                                                                                            | Планово-предупредительная система технического состояния автомобилей                            | 2           |
|                                                                                                                                                     | 3         | 3                                                                                                                                                            | Положение о техническом обслуживании и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта     | 2           |
| Тема 3.2. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                 | 18          |
|                                                                                                                                                     |           | Лекции                                                                                                                                                       |                                                                                                 | 16          |
|                                                                                                                                                     | 4         | 1                                                                                                                                                            | Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. | 2           |
|                                                                                                                                                     | 5         | 2                                                                                                                                                            | Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.                                           | 2           |
|                                                                                                                                                     | 6         | 3                                                                                                                                                            | Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.                                                | 2           |
|                                                                                                                                                     | 7         | 4                                                                                                                                                            | Оборудование для смазочно-заправочных работ.                                                    | 2           |
|                                                                                                                                                     | 8         | 5                                                                                                                                                            | Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.                       | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем                         | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                                 | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                                                |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                                 | 3           |
|                                                                                                                  | 9         | 6                                                                                                                                                            | Диагностическое оборудование.                                                                                   | 2           |
|                                                                                                                  | 10        | 7                                                                                                                                                            | Система компьютерной диагностики автомобилей. Стандарты компьютерной диагностики.                               | 2           |
|                                                                                                                  | 11        | 8                                                                                                                                                            | Электронные системы современных автомобилей                                                                     | 2           |
|                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                     | <b>2</b>    |
|                                                                                                                  | 12        | 1                                                                                                                                                            | Методика проведения компьютерной диагностики.                                                                   | 2           |
| <b>Тема 3.3. Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов</b>                      |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                                 | <b>6</b>    |
|                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                   | <b>4</b>    |
|                                                                                                                  | 13        | 1                                                                                                                                                            | Хранение подвижного состава автомобильного транспорта.                                                          | 2           |
|                                                                                                                  | 14        | 2                                                                                                                                                            | Хранение автомобилей в условиях консервации.                                                                    | 2           |
|                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                     | <b>2</b>    |
|                                                                                                                  | 15        | 1                                                                                                                                                            | Хранение, учет производственных запасов и пути снижения затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов. | 2           |
| <b>Тема 3.4. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</b>                                 |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                                 | <b>10</b>   |
|                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                   | <b>6</b>    |
|                                                                                                                  | 16        | 1                                                                                                                                                            | Заказ-наряд                                                                                                     | 2           |
|                                                                                                                  | 17        | 2                                                                                                                                                            | Приемо-сдаточный акт                                                                                            | 2           |
|                                                                                                                  | 18        | 3                                                                                                                                                            | Листок учета технического обслуживания и ремонта автомобилей. Контрольный талон. Лицевая карточка автомобиля    | 2           |
|                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                     | <b>4</b>    |
|                                                                                                                  | 19        | 1                                                                                                                                                            | Диагностическая карта                                                                                           | 2           |
|                                                                                                                  | 20        | 2                                                                                                                                                            | Технологическая карта                                                                                           | 2           |
| <b>Тема 3.5. Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей</b> |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                                 | <b>20</b>   |
|                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                   | <b>10</b>   |
|                                                                                                                  | 21        | 1                                                                                                                                                            | Общая характеристика технологического процесса автотранспортного предприятия                                    | 2           |
|                                                                                                                  | 22        | 2                                                                                                                                                            | Формы и методы организации и управления производством на автотранспортном предприятии                           | 2           |
|                                                                                                                  | 23        | 3                                                                                                                                                            | Организация контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей                          | 2           |
|                                                                                                                  | 24        | 4                                                                                                                                                            | Автоматизированные системы управления в организации технического                                                | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                                                  | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                                                  | 3           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | обслуживания и текущего ремонта автомобилей                                                                                      |             |
|                                                                                          | 25        | 5                                                                                                                                                            | Автоматизированное рабочее место работников технической службы автотранспортного предприятия, станции технического обслуживания. | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                      | <b>10</b>   |
|                                                                                          | 26        | 1                                                                                                                                                            | Организация труда ремонтных рабочих                                                                                              | 2           |
|                                                                                          | 27        | 2                                                                                                                                                            | Организация ежедневного технического обслуживания автомобилей на автотранспортном предприятии                                    | 2           |
|                                                                                          | 28        | 3                                                                                                                                                            | Организация ТО-1 и ТО-2 автомобилей с использованием диагностики.                                                                | 2           |
|                                                                                          | 29        | 4                                                                                                                                                            | Организация текущего ремонта автомобилей на автотранспортном предприятии                                                         | 2           |
|                                                                                          | 30        | 5                                                                                                                                                            | Организация сезонного технического обслуживания на автотранспортном предприятии                                                  | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Итого за 1-й семестр</b>                                                                                                      | <b>60</b>   |
| Тема 3.6. Основы проектирования производственных участков                                |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                  | <b>10</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                                    | <b>10</b>   |
|                                                                                          | 1/31      | 1                                                                                                                                                            | Общие положения по проектированию АТП.                                                                                           | 2           |
|                                                                                          | 2/32      | 2                                                                                                                                                            | Основные параметры производственного процесса ремонта автомобиля                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 3/33      | 3                                                                                                                                                            | Определение трудоемкости ремонта автомобиля.                                                                                     | 2           |
|                                                                                          | 4/34      | 4                                                                                                                                                            | Технологическая планировка зон и участков ТО и ТР АТП                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 5/35      | 5                                                                                                                                                            | Планировочные решения участков разного назначения                                                                                | 2           |
| Тема 3.7. Основы технологического проектирования станций технического обслуживания       |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                  | <b>6</b>    |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                                    | <b>6</b>    |
|                                                                                          | 6/36      | 1                                                                                                                                                            | Классификация станций технического обслуживания автомобилей                                                                      | 2           |
|                                                                                          | 7/37      | 2                                                                                                                                                            | Организация производственного процесса СТО                                                                                       | 2           |
|                                                                                          | 8/38      | 3                                                                                                                                                            | Основные требования и принципы проектирования СТО. Объёмно-планировочные решения СТОА                                            | 2           |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>                     |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  | <b>30</b>   |
| 1. Обоснование данных, принятых для проектирования                                       |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  | 2           |
| 2. Расчёт производственной программы ремонтного подразделения.                           |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  | 2           |
| 3. Разбивка трудоемкости ТО и ТР по видам работ.                                         |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  | 2           |
| 4. Расчет количества постов и линий по ТО и ТР автомобилей.                              |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  | 2           |
| 5. Назначение проектируемого участка.                                                    |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем                                                                               | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | Объем часов                                                                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1                                                                                                                                                                      |           | 2                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                  |   |
| 6. Технологический процесс проектируемого участка                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                  |   |
| 7. Расчет численности производственного персонала.                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                  |   |
| 8. Подбор оборудования для проектируемого участка.                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                  |   |
| 9. Расчет производственных площадей проектируемого участка.                                                                                                            |           |                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                  |   |
| 10. Основные строительные требования к участку                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                  |   |
| 11. Планировочное решение проектируемого участка. (Графический лист А1).                                                                                               |           |                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                  |   |
| 12. Составление технологической карты восстановления детали на проектируемом участке.                                                                                  |           |                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                  |   |
| 13. Технологическая карта восстановления детали (Графический лист А1).                                                                                                 |           |                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                  |   |
| 14. Охрана труда и техника безопасности на проектируемом участке.                                                                                                      |           |                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                  |   |
| Примерная тематика курсовых работ и проектов                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |   |
| 1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.                        |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |   |
| 2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем. |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |   |
| 3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.                               |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |   |
| 4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.                          |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |   |
| 5. Технологический процесс ремонта деталей.                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |   |
| 6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |   |
| 7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий                                                                                                  |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |   |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                  |   |
| МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей                                                                                                   |           |                                                                                                                                                              | 126                                                                                                                                |   |
| Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей                                                                   |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                | 16                                                                                                                                 |   |
|                                                                                                                                                                        |           | Лекции                                                                                                                                                       | 12                                                                                                                                 |   |
|                                                                                                                                                                        | 1         | 1                                                                                                                                                            | Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов, и систем. | 2 |
|                                                                                                                                                                        | 2         | 2                                                                                                                                                            | Устройство и принцип работы диагностического оборудования.                                                                         | 2 |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                            | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                            | 3           |
|                                                                                          | 3         | 3                                                                                                                                                            | Оборудование и оснастка для ремонта двигателей.                                            | 2           |
|                                                                                          | 4         | 4                                                                                                                                                            | Техника безопасности при работе на оборудовании.                                           | 2           |
|                                                                                          | 5         | 5                                                                                                                                                            | Специальная одежда и обувь, применяемая при ремонте автомобилей                            | 2           |
|                                                                                          | 6         | 6                                                                                                                                                            | Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей                         | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                | <b>4</b>    |
|                                                                                          | 7         | 1                                                                                                                                                            | Устройство и работа диагностического оборудования для ремонта двигателей                   | 2           |
|                                                                                          | 8         | 2                                                                                                                                                            | Устройство и работа диагностической оснастки для ремонта двигателей                        | 2           |
| <b>Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей</b>               |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                            | <b>100</b>  |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                              | <b>26</b>   |
|                                                                                          | 9         | 1                                                                                                                                                            | Общие положения по техническому обслуживанию и ремонту двигателей                          | 2           |
|                                                                                          | 10        | 2                                                                                                                                                            | Диагностирование двигателя                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 11        | 3                                                                                                                                                            | Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма и причины их возникновения           | 2           |
|                                                                                          | 12        | 4                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма                           | 2           |
|                                                                                          | 13        | 5                                                                                                                                                            | Основные неисправности газораспределительного механизма и причины их возникновения         | 2           |
|                                                                                          | 14        | 6                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма                         | 2           |
|                                                                                          | 15        | 7                                                                                                                                                            | Основные неисправности системы охлаждения двигателя причины их возникновения               |             |
|                                                                                          | 16        | 8                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения двигателя                             | 2           |
|                                                                                          | 17        | 9                                                                                                                                                            | Основные неисправности системы смазки двигателя и причины их возникновения                 | 2           |
|                                                                                          | 18        | 10                                                                                                                                                           | Техническое обслуживание и ремонт системы смазки двигателя                                 | 2           |
|                                                                                          | 19        | 11                                                                                                                                                           | Основные типы систем питания автомобильных двигателей их достоинства и недостатки          |             |
|                                                                                          | 20        | 12                                                                                                                                                           | Основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя и причины их возникновения | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                             | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                             | 3           |
|                                                                                          | 21        | 13                                                                                                                                                           | Техническое обслуживание и ремонт системы питания карбюраторного двигателя                  | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                 | <b>18</b>   |
|                                                                                          | 22        | 1                                                                                                                                                            | Диагностирование двигателя в целом                                                          | 2           |
|                                                                                          | 23        | 2                                                                                                                                                            | Измерение компрессии двигателя с помощью компрессометра                                     | 2           |
|                                                                                          | 24        | 3                                                                                                                                                            | Замена поршневых колец двигателя                                                            | 2           |
|                                                                                          | 25        | 4                                                                                                                                                            | Замена вкладышей подшипников коленчатого вала                                               | 2           |
|                                                                                          | 26        | 5                                                                                                                                                            | Проверка и регулировка тепловых зазоров между носком коромысла и торцом стержня клапана     | 2           |
|                                                                                          | 27        | 6                                                                                                                                                            | Проверка натяжения цепи или зубчатого ремня привода ГРМ                                     | 2           |
|                                                                                          | 28        | 7                                                                                                                                                            | Проверка работоспособности термостата системы охлаждения двигателя                          | 2           |
|                                                                                          | 29        | 8                                                                                                                                                            | Замена масла и масляного фильтра в автомобиле                                               | 2           |
|                                                                                          | 30        | 9                                                                                                                                                            | Регулировка карбюратора на режиме холостого хода.                                           | 2           |
| <b>Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей</b>               |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                               | <b>40</b>   |
|                                                                                          | 1/31      | 14                                                                                                                                                           | Основные неисправности системы питания инжекторного двигателя и причины их возникновения    | 2           |
|                                                                                          | 2/32      | 15                                                                                                                                                           | Техническое обслуживание и ремонт системы питания инжекторного двигателя                    | 2           |
|                                                                                          | 3/33      | 16                                                                                                                                                           | Основные неисправности системы питания дизельного двигателя и причины их возникновения      | 2           |
|                                                                                          | 4/34      | 17                                                                                                                                                           | Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельного двигателя                      | 2           |
|                                                                                          | 5/35      | 18                                                                                                                                                           | Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе | 2           |
|                                                                                          | 6/36      | 19                                                                                                                                                           | Основные неисправности системы зажигания бензинового двигателя и причины их возникновения   | 2           |
|                                                                                          | 7/37      | 20                                                                                                                                                           | Техническое обслуживание и ремонт системы зажигания бензинового двигателя                   | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                              | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                              | 3           |
|                                                                                          | 8/38      | 21                                                                                                                                                           | Общие положения технологии восстановления и ремонта                                                          | 2           |
|                                                                                          | 9/39      | 22                                                                                                                                                           | Прием автомобилей и агрегатов в ремонт, их разборка, наружная мойка и очистка                                | 2           |
|                                                                                          | 10/40     | 23                                                                                                                                                           | Дефектовка и сортировка деталей                                                                              | 2           |
|                                                                                          | 11/41     | 24                                                                                                                                                           | Дефектовка деталей КШМ и ГРМ                                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 12/42     | 25                                                                                                                                                           | Комплектование деталей                                                                                       | 2           |
|                                                                                          | 13/43     | 26                                                                                                                                                           | Сборка и испытание деталей                                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 14/44     | 27                                                                                                                                                           | Классификация способов восстановления деталей                                                                | 2           |
|                                                                                          | 15/45     | 28                                                                                                                                                           | Восстановление деталей слесарно-механической обработкой                                                      | 2           |
|                                                                                          | 16/46     | 29                                                                                                                                                           | Восстановление деталей давлением                                                                             | 2           |
|                                                                                          | 17/47     | 30                                                                                                                                                           | Восстановление деталей сваркой и наплавкой                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 18/48     | 31                                                                                                                                                           | Восстановление деталей напылением                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 19/49     | 32                                                                                                                                                           | Восстановление деталей пайкой                                                                                | 2           |
|                                                                                          | 20/50     | 34                                                                                                                                                           | Восстановление деталей гальваническими покрытиями                                                            | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                  | <b>8</b>    |
|                                                                                          | 21/51     | 10                                                                                                                                                           | Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания инжекторного двигателя                             | 2           |
|                                                                                          | 22/52     | 11                                                                                                                                                           | Проверка правильности установки насоса высокого давления на двигатель и регулировка угла опережения впрыска. | 2           |
|                                                                                          | 23/53     | 12                                                                                                                                                           | Проверка и регулировка форсунки на давление впрыска и качество распыления топлива.                           | 2           |
|                                                                                          | 24/54     | 13                                                                                                                                                           | Диагностирование и регулировка газового редуктора системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                | <b>8</b>    |
|                                                                                          |           | 1                                                                                                                                                            | Особенности современного автомобильного двигателя                                                            | 2           |
|                                                                                          |           | 2                                                                                                                                                            | Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей и смазочных материалов                          | 2           |
|                                                                                          |           | 3                                                                                                                                                            | Изучение ручного оборудования для производства технического обслуживания автомобилей                         | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем                                                              | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                                               | Объем часов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b>                                                                                                                                              |           | <b>2</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                               | <b>3</b>    |
|                                                                                                                                                       |           | 4                                                                                                                                                            | Изучение инструмента для производства технического обслуживания автомобилей                                                   | 2           |
|                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>Итого за 2-й семестр</b>                                                                                                   | <b>48</b>   |
|                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>Консультация перед экзаменом</b>                                                                                           | <b>2</b>    |
|                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>                                                                                      | <b>8</b>    |
| <b>МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>                                              |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               | <b>120</b>  |
| <b>Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b> |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                                               | <b>16</b>   |
|                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                                 | <b>14</b>   |
|                                                                                                                                                       | 1         | 1                                                                                                                                                            | Классификация, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля. | 2           |
|                                                                                                                                                       | 2         | 2                                                                                                                                                            | Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.                             | 2           |
|                                                                                                                                                       | 3         | 3                                                                                                                                                            | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования                                                 | 2           |
|                                                                                                                                                       | 4         | 4                                                                                                                                                            | Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования                                  | 2           |
|                                                                                                                                                       | 5         | 5                                                                                                                                                            | Техника безопасности при работе с оборудованием                                                                               | 2           |
|                                                                                                                                                       | 6         | 6                                                                                                                                                            | Специализированная технологическая оснастка                                                                                   | 2           |
|                                                                                                                                                       | 7         | 7                                                                                                                                                            | Неисправности и отказы электрооборудования автомобилей                                                                        | 2           |
|                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                   | <b>2</b>    |
|                                                                                                                                                       | 8         | 1                                                                                                                                                            | Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования                                  | 2           |
| <b>Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования</b>                                                                   |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                                               | <b>10</b>   |
|                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                                 | <b>10</b>   |
|                                                                                                                                                       | 9         | 1                                                                                                                                                            | Базовые схемы включения элементов электрооборудования                                                                         | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                | 3           |
| и электронных систем автомобилей                                                         | 10        | 2                                                                                                                                                            | Регламентное обслуживание электрооборудования                                                  | 2           |
|                                                                                          | 11        | 3                                                                                                                                                            | Основные неисправности электрооборудования и их признаки                                       | 2           |
|                                                                                          | 12        | 4                                                                                                                                                            | Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов        | 2           |
|                                                                                          | 13        | 5                                                                                                                                                            | Контроль качества ремонтных работ                                                              | 2           |
| Тема 5.3. Диагностика и техническое обслуживание агрегатов и системы электрооборудования |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                | 40          |
|                                                                                          |           | Лекции                                                                                                                                                       |                                                                                                | 16          |
|                                                                                          | 14        | 1                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание аккумуляторных батарей                                                | 2           |
|                                                                                          | 15        | 2                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание генераторов                                                           | 2           |
|                                                                                          | 16        | 3                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание стартеров                                                             | 2           |
|                                                                                          | 17        | 4                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание системы зажигания                                                     | 2           |
|                                                                                          | 18        | 5                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание системы освещения и сигнализации                                      | 2           |
|                                                                                          | 19        | 6                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов                                     | 2           |
|                                                                                          | 20        | 7                                                                                                                                                            | Диагностика состояния аккумуляторных батарей                                                   | 2           |
|                                                                                          | 21        | 8                                                                                                                                                            | Диагностика состояния генераторов                                                              | 2           |
|                                                                                          |           | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                                | 6           |
|                                                                                          | 22        | 1                                                                                                                                                            | Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей | 2           |
|                                                                                          | 23        | 2                                                                                                                                                            | Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок | 2           |
|                                                                                          | 24        | 3                                                                                                                                                            | Испытание стартера, снятие его характеристик                                                   | 2           |
|                                                                                          |           | Итого за 1-й семестр                                                                                                                                         |                                                                                                | 48          |
|                                                                                          |           | Лекции                                                                                                                                                       |                                                                                                | 8           |
|                                                                                          | 1/25      | 9                                                                                                                                                            | Диагностика состояния стартеров                                                                | 2           |
|                                                                                          | 2/26      | 10                                                                                                                                                           | Диагностика состояния системы зажигания                                                        | 2           |
|                                                                                          | 3/27      | 11                                                                                                                                                           | Диагностика состояния системы освещения и сигнализации                                         | 2           |
|                                                                                          | 4/28      | 12                                                                                                                                                           | Диагностика состояния контрольно-измерительных приборов                                        | 2           |
|                                                                                          |           | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                                | 6           |
|                                                                                          | 5/29      | 4                                                                                                                                                            | Снятие характеристик систем зажигания                                                          | 2           |
|                                                                                          | 6/30      | 5                                                                                                                                                            | Проверка технического состояния приборов систем зажигания                                      | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем           | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                           | Объем часов |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                                  |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                           | 3           |
|                                                                                                    | 7/31      | 6                                                                                                                                                            | Проверка контрольно-измерительных приборов                                                                | 2           |
|                                                                                                    |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                 | <b>4</b>    |
|                                                                                                    |           | 1                                                                                                                                                            | Техника безопасности при диагностике и ТО электрооборудования                                             | 4           |
| <b>Тема 5.4. Ремонт приборов электрооборудования</b>                                               |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                           | <b>16</b>   |
|                                                                                                    |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                             | <b>12</b>   |
|                                                                                                    | 8/32      | 1                                                                                                                                                            | Основные неисправности приборов электрооборудования и их признаки                                         | 2           |
|                                                                                                    | 9/33      | 2                                                                                                                                                            | Выполнение ТР по ремонту генератора                                                                       | 2           |
|                                                                                                    | 10/34     | 3                                                                                                                                                            | Выполнение ТР по ремонту стартера                                                                         | 2           |
|                                                                                                    | 11/35     | 4                                                                                                                                                            | Выполнение ТР по ремонту системы зажигания                                                                | 2           |
|                                                                                                    | 12/36     | 5                                                                                                                                                            | Выполнение ТР по ремонту системы освещения и сигнализации                                                 | 2           |
|                                                                                                    | 13/37     | 6                                                                                                                                                            | Выполнение ТР по ремонту контрольно-измерительных приборов                                                | 2           |
|                                                                                                    |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                 | <b>4</b>    |
|                                                                                                    |           | 1                                                                                                                                                            | Техника безопасности при ТР электрооборудования                                                           | 4           |
| <b>Тема 5.5. Диагностирование и ремонт электронных систем, датчиков и приборов</b>                 |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                           | <b>14</b>   |
|                                                                                                    |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                             | <b>10</b>   |
|                                                                                                    | 14/38     | 1                                                                                                                                                            | Общие сведения об электронных системах автомобиля                                                         | 2           |
|                                                                                                    | 15/39     | 2                                                                                                                                                            | Электронные блоки управления ЭСУД                                                                         | 2           |
|                                                                                                    | 16/40     | 3                                                                                                                                                            | Датчики ЭСУД                                                                                              | 2           |
|                                                                                                    | 17/41     | 4                                                                                                                                                            | Исполнительные элементы ЭСУД                                                                              | 2           |
|                                                                                                    | 18/42     | 5                                                                                                                                                            | Электронные системы управления трансмиссией, тормозами, устойчивостью                                     | 2           |
|                                                                                                    |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                               | <b>4</b>    |
|                                                                                                    | 19/43     | 1                                                                                                                                                            | Диагностика ЭБУ                                                                                           | 2           |
|                                                                                                    | 20/44     | 2                                                                                                                                                            | Проверка датчиков автомобильных электронных систем                                                        | 2           |
| <b>Тема 5.6. Техническое обслуживание и ремонт агрегатов электрооборудования кузова автомобиля</b> |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                           | <b>14</b>   |
|                                                                                                    |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                             | <b>12</b>   |
|                                                                                                    | 21/45     | 1                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и ремонт стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования | 2           |
|                                                                                                    | 22/46     | 2                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и ремонт электростеклоподъемников дверей и                                       | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                                 | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                                 | 3           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | других механизмов кузова                                                                                        |             |
|                                                                                          | 23/47     | 3                                                                                                                                                            | Правила эксплуатации, обслуживания, хранения электроавтомобилей и автомобилей с гибридными силовыми установками | 2           |
|                                                                                          | 24/48     | 4                                                                                                                                                            | Бортовая сеть электрооборудования автомобилей                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 25/49     | 5                                                                                                                                                            | Основные неисправности электродвигателей                                                                        | 2           |
|                                                                                          | 26/50     | 6                                                                                                                                                            | Схемы электроподогрева: устройство, неисправности                                                               | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                     | 2           |
|                                                                                          | 27/51     | 1                                                                                                                                                            | Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования         | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Итого за 2-й семестр</b>                                                                                     | <b>54</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Консультация перед экзаменом</b>                                                                             | <b>2</b>    |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>                                                                        | <b>8</b>    |
| <b>МДК 01.06.</b> Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей                    |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                 | <b>93</b>   |
| <b>Тема 6.1.</b> Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии              |           |                                                                                                                                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                            | <b>28</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                   | <b>16</b>   |
|                                                                                          | 1         | 1                                                                                                                                                            | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии                                           | 2           |
|                                                                                          | 2         | 2                                                                                                                                                            | Устройство и работа оборудования                                                                                | 2           |
|                                                                                          | 3         | 3                                                                                                                                                            | Техника безопасности при работе с оборудованием                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 4         | 4                                                                                                                                                            | Специализированная технологическая оснастка                                                                     | 2           |
|                                                                                          | 5         | 5                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности сцепления, их причины и внешние признаки                                                 | 2           |
|                                                                                          | 6         | 6                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности КПП, их причины и внешние признаки                                                       | 2           |
|                                                                                          | 7         | 7                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности карданных передач, их причины и внешние признаки                                         | 2           |
|                                                                                          | 8         | 8                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности главной передачи, их причины и внешние признаки                                          | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                     | <b>10</b>   |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                              | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                              | 3           |
|                                                                                          | 9         | 1                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии                        | 2           |
|                                                                                          | 10        | 2                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и ремонт сцепления                                  | 2           |
|                                                                                          | 11        | 3                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и ремонт КПП                                        | 2           |
|                                                                                          | 12        | 4                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и ремонт карданных передач                          | 2           |
|                                                                                          | 13        | 5                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и ремонт главной передачи                           | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                    | 2           |
|                                                                                          |           | 1                                                                                                                                                            | Техника безопасности при ТО и ТР трансмиссии                                 | 2           |
| Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля        |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                              | <b>22</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                | <b>14</b>   |
|                                                                                          | 14        | 1                                                                                                                                                            | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части      | 2           |
|                                                                                          | 15        | 2                                                                                                                                                            | Устройство и работа оборудования                                             | 2           |
|                                                                                          | 16        | 3                                                                                                                                                            | Техника безопасности при работе с оборудованием                              | 2           |
|                                                                                          | 17        | 4                                                                                                                                                            | Специализированная технологическая оснастка                                  | 2           |
|                                                                                          | 18        | 5                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности ходовой части, их причины и признаки                  | 2           |
|                                                                                          | 19        | 6                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности автомобильных шин, их причины и признаки              | 2           |
|                                                                                          | 20        | 7                                                                                                                                                            | Факторы, влияющие на износ шин; правила эксплуатации шин, требования к шинам | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                  | <b>4</b>    |
|                                                                                          | 21        | 1                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части                      | 2           |
|                                                                                          | 22        | 2                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобильных шин                  | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                    | <b>4</b>    |
|                                                                                          |           | 1                                                                                                                                                            | Техника безопасности при ТО и ТР ходовой части                               | 4           |
| Тема 6.3. Технология технического обслуживания и                                         |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                              | <b>14</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                | <b>10</b>   |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                               | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                               | 3           |
| ремонта рулевого управления                                                              | 23        | 1                                                                                                                                                            | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления | 2           |
|                                                                                          | 24        | 2                                                                                                                                                            | Устройство и работа оборудования                                              | 2           |
|                                                                                          | 25        | 3                                                                                                                                                            | Техника безопасности при работе с оборудованием                               | 2           |
|                                                                                          | 26        | 4                                                                                                                                                            | Специализированная технологическая оснастка                                   | 2           |
|                                                                                          | 27        | 5                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности рулевого управления                                    | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                   | <b>4</b>    |
|                                                                                          | 28        | 1                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления                 | 2           |
|                                                                                          | 29        | 2                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и текущий усилителя ремонт рулевого управления       | 2           |
| Тема 6.4 Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы                |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                               | <b>19</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                 | <b>15</b>   |
|                                                                                          | 30        | 1                                                                                                                                                            | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта тормозной системы   | 2           |
|                                                                                          | 31        | 2                                                                                                                                                            | Устройство и работа оборудования                                              | 2           |
|                                                                                          | 32        | 3                                                                                                                                                            | Техника безопасности при работе с оборудованием                               | 2           |
|                                                                                          | 33        | 4                                                                                                                                                            | Специализированная технологическая оснастка                                   | 2           |
|                                                                                          | 34        | 5                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности тормозной системы                                      | 2           |
|                                                                                          | 35        | 6                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности стояночной тормозной системы                           | 2           |
|                                                                                          | 36        | 7                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности вспомогательной тормозной системы                      | 2           |
|                                                                                          | 37        | 8                                                                                                                                                            | Отказы и неисправности запасной тормозной системы                             | 1           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                   | <b>2</b>    |
|                                                                                          | 38        | 1                                                                                                                                                            | Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы                   | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                     | <b>2</b>    |
|                                                                                          |           | 1                                                                                                                                                            | Техника безопасности при ТО и ТР тормозной системы                            | 2           |
|                                                                                          |           | <b>Консультация перед экзаменом</b>                                                                                                                          |                                                                               | <b>2</b>    |
|                                                                                          |           | <b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>                                                                                                                     |                                                                               | <b>8</b>    |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем              | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                            | Объем часов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                                     |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                            | 3           |
| <b>МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей</b>                                                           |           |                                                                                                                                                              |                                                                                            | <b>111</b>  |
| <b>Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</b>                          |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                            | <b>16</b>   |
|                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                              | <b>12</b>   |
|                                                                                                       | 1         | 1                                                                                                                                                            | Виды оборудования для ремонта кузовов                                                      | 2           |
|                                                                                                       | 2         | 2                                                                                                                                                            | Устройство и работа стендов для контроля и правки кузовов                                  | 2           |
|                                                                                                       | 3         | 3                                                                                                                                                            | Устройство и работа рамы для восстановления кузовов                                        | 2           |
|                                                                                                       | 4         | 4                                                                                                                                                            | Силовое оборудование для правки кузовов                                                    | 2           |
|                                                                                                       | 5         | 5                                                                                                                                                            | Устройство и работа измерительного устройства                                              | 2           |
|                                                                                                       | 6         | 6                                                                                                                                                            | Техника безопасности при работе с оборудованием                                            | 2           |
|                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                | <b>4</b>    |
|                                                                                                       | 7         | 1                                                                                                                                                            | Порядок работы устройства для правки кузовов                                               | 2           |
|                                                                                                       | 8         | 2                                                                                                                                                            | Ручной инструмент для правки кузовных деталей                                              | 2           |
| <b>Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов</b> |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                            | <b>29</b>   |
|                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                              | <b>21</b>   |
|                                                                                                       | 9         | 1                                                                                                                                                            | Конструкция кузова легкового автомобиля                                                    | 2           |
|                                                                                                       | 10        | 2                                                                                                                                                            | Основные дефекты кузовов и их признаки                                                     | 2           |
|                                                                                                       | 11        | 3                                                                                                                                                            | Материалы, применяемые при техническом обслуживании кузовов.                               | 2           |
|                                                                                                       | 12        | 4                                                                                                                                                            | Типы сварки                                                                                | 2           |
|                                                                                                       | 13        | 5                                                                                                                                                            | Ремонт отдельных составляющих кузова                                                       | 2           |
|                                                                                                       | 14        | 6                                                                                                                                                            | Технология сборки кузова                                                                   | 2           |
|                                                                                                       | 15        | 7                                                                                                                                                            | Технология замены герметизирующих уплотнений                                               | 2           |
|                                                                                                       | 16        | 8                                                                                                                                                            | Технология замены стекол                                                                   | 2           |
|                                                                                                       | 17        | 9                                                                                                                                                            | Устранение деформации шпатлевкой или оловом                                                | 2           |
|                                                                                                       | 18        | 10                                                                                                                                                           | Ремонт радиаторов и топливных баков, восстановление неметаллических и пластических деталей | 2           |
|                                                                                                       | 19        | 11                                                                                                                                                           | Техника безопасности при проведении работ                                                  | 1           |
|                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                | <b>8</b>    |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                                                  | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                                                  | 3           |
|                                                                                          | 20        | 1                                                                                                                                                            | Порядок подготовки автомобиля к ремонту                                                                                          | 2           |
|                                                                                          | 21        | 2                                                                                                                                                            | Ремонт съемных деталей кузова                                                                                                    | 2           |
|                                                                                          | 22        | 3                                                                                                                                                            | Ремонт сварных элементов                                                                                                         | 2           |
|                                                                                          | 23        | 4                                                                                                                                                            | Технология восстановления формы деталей                                                                                          | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Итого за 1-й семестр</b>                                                                                                      | <b>45</b>   |
| <b>Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</b>                     |           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                  | <b>48</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Лекции</b>                                                                                                                    | <b>40</b>   |
|                                                                                          | 1/24      | 1                                                                                                                                                            | Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки.                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 2/25      | 2                                                                                                                                                            | Технология покраски автомобиля                                                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 3/26      | 3                                                                                                                                                            | Основные сведения о лакокрасочных материалах и их маркировке                                                                     | 2           |
|                                                                                          | 4/27      | 4                                                                                                                                                            | Потребительские характеристики красок                                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 5/28      | 5                                                                                                                                                            | Лаки, применяемые для покраски кузовов                                                                                           | 2           |
|                                                                                          | 6/29      | 6                                                                                                                                                            | Подготовка рабочих растворов и лакокрасочных материалов, контроль их технологических параметров.                                 | 2           |
|                                                                                          | 7/30      | 7                                                                                                                                                            | Контроль и корректировка температуры и влажности в окрасочных и сушильных камерах.                                               | 2           |
|                                                                                          | 8/31      | 8                                                                                                                                                            | Подбор лакокрасочных материалов для ремонта.                                                                                     | 2           |
|                                                                                          | 9/32      | 9                                                                                                                                                            | Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами.                                                                    | 2           |
|                                                                                          | 10/33     | 10                                                                                                                                                           | Определение цветового кода автомобиля с помощью лампы колориста. Приготовление (смешивание) краски.                              | 2           |
|                                                                                          | 11/34     | 11                                                                                                                                                           | Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки.                                                                  | 2           |
|                                                                                          | 12/35     | 12                                                                                                                                                           | Ведение процесса окраски и сушки изделий в окрасочно-сушильном агрегате с пульта управления.                                     | 2           |
|                                                                                          | 13/36     | 13                                                                                                                                                           | Нанесение лака техникой плавного перехода. Использование специальных составов для совмещения лака и базы, при локальном ремонте. | 2           |
|                                                                                          | 14/37     | 14                                                                                                                                                           | Дефекты покраски. Устранение мелких дефектов покрытий                                                                            | 2           |
|                                                                                          | 15/38     | 15                                                                                                                                                           | Оснастка для пневматического распыления лакокрасочных материалов                                                                 | 2           |
|                                                                                          | 16/39     | 16                                                                                                                                                           | Уход за лакокрасочным покрытием                                                                                                  | 2           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |                                                                                                | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                                | 3           |
|                                                                                          | 17/40     | 17                                                                                                                                                           | Контроль лакокрасочных материалов и покрытий                                                   | 2           |
|                                                                                          | 18/41     | 18                                                                                                                                                           | Сбор и систематизация данных о выпуске некачественной (бракованной) продукции.                 | 2           |
|                                                                                          | 19/42     | 19                                                                                                                                                           | Защита кузова от коррозии                                                                      | 2           |
|                                                                                          | 20/43     | 20                                                                                                                                                           | Защитные покрытия                                                                              | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                    | <b>8</b>    |
|                                                                                          | 21/44     | 1                                                                                                                                                            | Подготовка и грунтования поверхностей                                                          | 2           |
|                                                                                          | 22/45     | 2                                                                                                                                                            | Выравнивание поверхностей рихтовкой и шпатлевкой                                               | 2           |
|                                                                                          | 23/46     | 3                                                                                                                                                            | Мойка кузова                                                                                   | 2           |
|                                                                                          | 24/47     | 4                                                                                                                                                            | Сушка поверхностей                                                                             | 2           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                      |             |
|                                                                                          |           | 1                                                                                                                                                            | Изучение технологии восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов. | 8           |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Итого 2 семестр</b>                                                                         | <b>48</b>   |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Консультация перед экзаменом</b>                                                            | <b>2</b>    |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | <b>Экзамен</b>                                                                                 | <b>8</b>    |
| <b>УП.01.01 Учебная практика</b>                                                         |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                |             |
| <b>Виды работ</b>                                                                        |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | <b>108</b>  |
| Изучение и применение правил ОТ и ПБ в механической мастерской                           |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |
| Электробезопасность в механической мастерской                                            |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |
| Ознакомление с квалификационной характеристикой рабочей профессии - токарь               |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |
| Организация рабочего места токаря                                                        |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |
| Устройство, управление, способы наладки, станков токарной группы                         |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |
| Техническое обслуживание станков токарной группы                                         |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |
| Упражнения по управлению станков токарной группы и их наладке                            |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |
| Ознакомление с назначением и применением режущего инструмента                            |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |
| Освоение приёмов по заточке режущего инструмента                                         |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |
| Получение навыка чтения эскизов, чертежей                                                |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |
| Выбор способов обработки поверхностей и назначение технологических баз                   |           |                                                                                                                                                              |                                                                                                | 6           |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | Объем часов |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | <b>2</b>                                                                                                                                                     | <b>3</b>    |
| Ознакомление с назначением и условиями применения универсальных приспособлений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                              | 6           |
| Предварительная обработка заготовок (отрезание и центровка)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                              | 6           |
| Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | 6           |
| Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | 6           |
| Обработка наружной и внутренней резьбы метчиком и плашкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | 6           |
| Обработка (изготовление) болтов и гаек (полная токарная обработка)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                              | 6           |
| Обработка (изготовление) пробок и шпилек (полная токарная обработка)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | 6           |
| <b>ПП 01.01 Производственная практика (часть 1)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                              |             |
| <b>Виды работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                                              | <b>144</b>  |
| Вводное занятие. Ознакомление с оборудованием. Инструктаж по охране труда и техники безопасности, режима работы предприятия. Общий осмотр автомобиля.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                              | 7           |
| Двигатель: <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотр двигателя;</li> <li>- затягивание хомутов на соединениях;</li> <li>- затяжки болтов, крепления радиатора, компрессора, головки цилиндра, двигателя на раме;</li> <li>- проверка и регулировка приводных ремней, зазоров в клапанах газораспределительного механизма,</li> <li>- замена болтов крепления опор двигателя, прокладок крышки цилиндров, впускного и выпускного клапанов механизма газораспределения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                              | 14          |
| Системы охлаждения и смазки: <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотр систем охлаждения и смазки;</li> <li>- затягивание хомутов на соединениях трубопроводов;</li> <li>- замена масла и масляных фильтров;</li> <li>- замена антифриза;</li> <li>- смазка подшипников водяного насоса.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | 14          |
| Сцепление, коробка передач, карданная передача: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить действие привода сцепления, свободный ход педали сцепления;</li> <li>- проверить и дать заключение о состоянии карданной передачи;</li> <li>- выполнять крепежные работы по карданной передаче, работы с проверки зазоров в шарнирах и шлицевом соединении карданной передачи,</li> <li>- снять и поставить узлы карданной передачи в сборе, выполнять смазочные работы по карданной передаче согласно карты смазки</li> <li>- проверить состояние и герметичность коробки передач, выполнять необходимые крепежные работы;</li> <li>- уметь заменить сальник вала коробки передач;</li> <li>- производить смазочные работы по коробке передач.</li> </ul> |           |                                                                                                                                                              | 14          |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | Объем часов |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | 2                                                                                                                                                            | 3           |
| Задний мост, передний мост, рулевое управление:<br>- проверять состояние и герметичность картера заднего моста;<br>- заменить шпильку полуоси заднего моста и сальник вала ведущей шестерни главной передачи;<br>- проверить герметичность гидравлической системы рулевого управления, выполнять учредительные и работы по закреплению узлов<br>- проверить правильность расположения и состояния балки переднего моста;<br>- проверять и регулировать углы установки колес управляемых мостов;<br>- проверить и отрегулировать совпадение колес с применением приборов.<br>- выполнять смазочные работы согласно карты смазки;<br>- проверить уровень масла в картере рулевого механизма и в бачке гидроусилителя; |           |                                                                                                                                                              | 14          |
| Система тормозов:<br>- проверить тормозную систему путем пробного торможения;<br>- заменить узлы в сборе и детали тормозной системы автомобиля;<br>- проверить состояние и герметичность трубопроводов и приборов тормозной системы;<br>- уметь проверить состояние главного тормозного цилиндра;<br>- удалить воздух из системы привода тормозе;<br>- заменить на автомобиле тормозные колодки, тормозной кран, камеры главного и рабочего цилиндров;<br>- уметь заменить жидкость в тормозной системе.                                                                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                              | 14          |
| Ходовая часть:<br>- проверить состояние рамы, рессор, амортизаторов, сцепного оборудования;<br>- заменить амортизаторы в сборе, рессоры в сборе;<br>- смазывать пальцы рессор, шарнирные соединения, буксировочный крюк;<br>- проверить состояние ободов дисков колес, шин и давление воздуха в них;<br>- проверить крепление колес на автомобиле.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                              | 14          |
| Кабина, платформа, оббивка:<br>- проверить крепление кабины, платформы к раме;<br>- проверить оббивку, действие замков дверей,<br>- проверить и заменить стекло подъемники и замки дверей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                              | 14          |
| Система питания:<br>- проверить систему питания, устранить течи топлива;<br>- отрегулировать двигатель на оборотах холостого хода с использованием газоанализатора;<br>- отрегулировать уровень топлива в поплавковой камере карбюратора;<br>- заменить топливный насос и карбюратор в сборе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | 14          |
| Электрооборудование и аккумуляторная батарея:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | 14          |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | Объем часов |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            | 3           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить техническое состояние генератора и стартера на двигателе по показателям контрольных приборов;</li> <li>- по внешнему виду дать заключение о техническом состоянии приборов зажигания;</li> <li>- произвести очистку внешней поверхности генератора, стартера и регулятора напряжения;</li> <li>- разобрать стартер с дефектовкой деталей;</li> <li>- проверить генератор и стартер на стенде под руководством мастера;</li> <li>- проверить состояние контактов прерывателя-распределителя, регулировать зазор между ними;</li> <li>- очистить и проверить работу свечей зажигания;</li> <li>- проверить техническое состояние контактов по падению напряжения и произвести регулировку зазора между ними;</li> <li>- определить техническое состояние аккумуляторной батареи по степени ее разреженности;</li> <li>- определить работоспособность батареи по напряжению;</li> <li>- технику безопасности при обслуживании аккумуляторной батареи.</li> </ul>                                                                                         |           |                                                                                                                                                              |             |
| Приборы освещения и сигнализации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить работу приборов освещения и сигнализации;</li> <li>- проверить и отрегулировать направление светового потока фар;</li> <li>- снять и установить на автомобиле подфарники, лампы, щитки приборов, фонари, сигнал торможения, звуковой сигнал.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                                              | 7           |
| Дифференцированный зачёт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                              | 4           |
| <b>ПП 01.01 Производственная практика (часть 2)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                              |             |
| <b>Виды работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                              | <b>144</b>  |
| Ознакомление с основными подразделениями предприятия, правилами безопасности труда, организацией рабочих мест. Изучение инструктажа по технике безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                                              | 7           |
| Работа на рабочих местах постов диагностики, контрольно-технического пункта и участках ежедневного обслуживания (ЕО): <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с основным технологическим оборудованием постов диагностики, контрольно-технических пунктов, участка ЕО автомобилей и автобусов.</li> <li>2. Перечень и технология работ при проведении диагностики общего технического состояния автомобилей и автобусов.</li> <li>3. Перечень и технология работ при проведении диагностики кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.</li> <li>4. Перечень и технология работ при проведении диагностики системы охлаждения и смазки автомобилей, системы питания бензиновых и дизельных двигателей.</li> <li>5. Перечень и технология работ при проведении диагностики электрооборудования автомобилей.</li> <li>6. Перечень и технология работ при проведении диагностики трансмиссии, ходовой части, механизмов управления автомобилей.</li> </ol> Перечень и технология работ при проверке автомобиля на контрольно-техническом пункте и при ежедневном обслуживании. |           |                                                                                                                                                              | 21          |
| Работа на рабочих местах постов (линий) технического обслуживания №1: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основное технологическое оборудование, организационная и технологическая оснастка постов технического обслуживания №1.</li> <li>2. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 1 кривошипно-шатунного и газораспределительного</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | 28          |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | Объем часов |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | 2                                                                                                                                                            | 3           |
| <p>механизмов.</p> <p>3. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 1 системы смазки и системы охлаждения двигателей.</p> <p>4. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 1 системы питания карбюраторных двигателей и системы питания двигателей с электронной системой управления (инжекторов), дизельных и газобаллонных двигателей.</p> <p>5. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 1 электрооборудования автомобилей.</p> <p>6. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 1 трансмиссии, ходовой части автомобиля.</p> <p>7. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 1 рулевых управлений.</p> <p>8. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 1 тормозных систем с гидравлическим, пневматическим</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                              |             |
| <p>Работа на рабочих местах постов (линий) технического обслуживания №2:</p> <p>1. Основное технологическое оборудование, организационная и технологическая оснастка постов технического обслуживания №2.</p> <p>2. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 2 кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.</p> <p>3. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 2 системы смазки и охлаждения двигателей.</p> <p>4. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 2 системы питания карбюраторных двигателей и системы питания двигателей с электронной системой управления (инжекторов), дизельных и газобаллонных двигателей.</p> <p>5. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 2 электрооборудования автомобилей.</p> <p>6. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 2 трансмиссии автомобилей.</p> <p>7. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 2 кузовов и рам автомобилей.</p> <p>8. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 2 зависимых, независимых подвесок автомобилей.</p> <p>9. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 2 колес автомобилей.</p> <p>10. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 2 рулевых управлений.</p> <p>11. Перечень и технология работ, проводимых при техническом обслуживании № 2 тормозных систем с гидравлическим, пневматическим приводом.</p> <p>12. Методы организации и проведения работ ТО-2 на предприятии.</p> |           |                                                                                                                                                              | 28          |
| <p>Работа на постах текущего ремонта автомобилей:</p> <p>1. Технологическое оборудование, организационная и технологическая оснастка постов текущего ремонта. Перечень работ, проводимых на постах.</p> <p>2. Технология работ по демонтажу-монтажу двигателя автомобиля, автобуса.</p> <p>3. Технология работ по демонтажу-монтажу карданных передач автомобилей с задним ведущим мостом.</p> <p>4. Технология работ по демонтажу-монтажу карданных передач автомобилей с передним, задним ведущим мостом.</p> <p>5. Технология работ по демонтажу-монтажу коробок передач и раздаточных коробок.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                              | 28          |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | Объем часов |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           | 2                                                                                                                                                            | 3           |
| 6. Технология работ по демонтажу-монтажу механизма сцепления и его привода.<br>7. Технология работ по демонтажу-монтажу редукторов ведущих мостов.<br>8. Технология работ по демонтажу-монтажу зависимых, независимых подвесок и их элементов.<br>9. Технология работ по демонтажу-монтажу элементов тормозной системы с гидравлическим, пневматическим приводом.<br>10. Методы организации и проведения работ в зоне текущего ремонта на предприятии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                              |             |
| Работа на рабочих местах производственных отделений и участков:<br>1. Методы организации и проведения работ на рабочих местах производственных отделений и участков.<br>2. Технологическое оборудование и технологический процесс цеха по ремонту агрегатов.<br>3. Технологическое оборудование и технологический процесс аккумуляторного цеха.<br>4. Технологическое оборудование и технологический процесс электротехнического цеха.<br>5. Технологическое оборудование и технологический процесс шиномонтажного цеха.<br>6. Технологическое оборудование и технологический процесс цеха по ремонту приборов системы питания.<br>7. Технологическое оборудование и технологический процесс сварочного цеха.<br>8. Технологическое оборудование и технологический процесс обойного и покрасочного цеха. |           |                                                                                                                                                              | 28          |
| Дифференцированный зачёт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                              | 4           |
| <b>Самостоятельная подготовка к экзамену</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                                              | <b>8</b>    |
| <b>Консультации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                              | <b>2</b>    |
| <b>Промежуточная аттестация: экзамен по профессиональному модулю</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                              | <b>8</b>    |
| <b>Всего часов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                              | <b>1336</b> |

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

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

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие

учебного кабинета «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей»,  
слесарной мастерской,  
лаборатории технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- лабораторные стенды;
- комплект плакатов «Устройство автомобилей»;
- комплект плакатов «Автомобильные эксплуатационные материалы»;
- комплект плакатов «Охрана труда при выполнении ТО и ТР автомобиля»;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- компьютеры, принтер.

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

1. Двигателей внутреннего сгорания
  - двигатели;
  - стенды;
  - комплект учебно-методической документации.
2. Электрооборудования автомобилей
  - стенды;
  - комплект учебно-методической документации.
3. Автомобильных эксплуатационных материалов
  - методические пособия;
  - комплект плакатов;
  - лабораторное оборудование.
4. Технического обслуживания автомобилей
  - методические пособия;
  - комплект плакатов;
  - лабораторное оборудование.
5. Ремонта автомобилей
  - методические пособия;
  - комплект плакатов;
  - лабораторное оборудование.

#### **4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности**

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Преподавание МДК профессионального модуля должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение профессионального модуля предусматривает прохождение обучающимися учебной и производственной практик в стенах образовательной организации (учреждении) и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки профессионального модуля.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника и электроника должно предшествовать освоению данного модуля. Параллельно изучаются профессиональные модули ПМ 02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, ПМ 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств, ПМ 04

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Теоретические занятия должны проводиться в учебных кабинетах «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей», лабораторно-практические занятия и учебная практика проводятся в лаборатории Технического обслуживания и ремонта автомобилей, мастерской согласно ФГОС СПО по специальности.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

**текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям и т.д.

**промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет, экзамен, экзамен (по модулю).

#### 4.3. Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ: ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

|                                      |                                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Фамилия, имя, отчество преподавателя | Железняк Артём Николаевич                                                                                                                                                        |  |
| Образование                          | высшее, магистр, Восточноукраинский высшее, магистр, Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля, 2019 г., М22 № 009328, Механическая инженерия, Отраслевое |  |
| Курсы повышения квалификации         | -                                                                                                                                                                                |  |
| Категория, педагогическое звание     | -                                                                                                                                                                                |  |

#### **4.4. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основные источники:**

1. Виноградов, В. М., Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств : учебник / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. — Москва :КноРус, 2024. — 272 с.
2. Виноградов, В. М., Ремонт автомобилей. Практикум: учебно-практическое пособие / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. — Москва :КноРус, 2023. — 245 с.
3. Виноградов, В. М., Ремонт и окраска кузовов различных типов автомобилей Приложение: учебник / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. — Москва :КноРус, 2023. — 358 с.
4. Виноградов, В. М., Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей : учебник / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. — Москва :КноРус, 2023. — 264 с.
5. Геленов, А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебник для студ.учреждений сред. проф. образования /А.А.Геленов, В.Г.Спиркин. - 2-е изд., испр. - Москва : Изд.центр "Академия", 2019. - 320 с.
6. Гладков, Г.И. Текущий ремонт различных типов автомобилей: в 2 ч. Ч.1: : Легкие грузовики (малой и средней грузоподъемности). - учебник для студ.учреждений сред. проф. образования /Г.И.Гладков, М.П.Малиновский; под ред. Г.И. Гладкова. - Москва : Изд.центр "Академия", 2018. - 336 с.
7. Гладков, Г.И. Текущий ремонт различных типов автомобилей: в 2 ч. Ч.2: : Грузовые автомобили большой грузоподъемности. - учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / Г.И.Гладков, М.П.Малиновский; под ред. Г.И. Гладкова. - Москва : Изд.центр "Академия", 2018. - 304 с.
8. Головачев, С. С., Автомобильные эксплуатационные материалы: учебнопрактическое пособие / С. С. Головачев. — Москва :КноРус, 2023. — 155 с.
9. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. - Москва: Академия, 2021. - 416 с
10. Новицкий, Н. И., Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва :КноРус, 2023. — 350 с.

11. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств / А.Г. Пузанков. - Москва: Академия, 2021. - 560 с.
12. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. - Москва: Форум, 2021. - 368 с.
13. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. - Москва: Форум, 2021. - 191 с.
14. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей /И.С. Туревский. - Москва: Форум, 2021. - 368 с.
15. Чумаченко, Ю. Т., Слесарное дело и технические измерения (для авторемонтных специальностей). : учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, Н. В. Матогорин. — Москва :КноРус, 2023. — 259 с.

#### Интернет-ресурсы:

1. Автонаука. - URL:<http://avtonauka.ru/pdd/22-perevozka-lyudej>
2. Автомеханик.ру.- URL:<https://vk.com/club130170040>
3. Библиотека автомобилиста. - URL:<http://viamobile.ru/index.php>
4. Руководства по ТО автомобилей.- URL: <http://automn.ru/>
5. Руководства по эксплуатации автомобилей - URL:<http://www.autoinfo24.ru/>
6. Справочная помощь автомобилисту. - <http://www.motorist.ru/daleko/>

#### Дополнительные источники:

1. Вербицкий В.В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В.В. Вербицкий - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 118 с.
2. Козлов, И.А. Слесарное дело и технические измерения : учебник для студ.учреждений сред.проф.образования / И.А.Козлов. - Москва : Изд.центр "Академия", 2018. - 160 с. : ил. - (Профессиональное образование).
3. Лошкарев, И. М., Ремонт кузовов автомобилей: технология окраски автомобиля : учебное пособие / И. М. Лошкарев. — Москва :КноРус, 2023. — 220 с.
4. Овчинников, В. В., Автомобильные эксплуатационные материалы : учебник / В. В. Овчинников. — Москва :КноРус, 2023. — 238 с.
5. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей и двигателей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2019.
6. Слободчиков, А.А. Ремонт кузовов автомобилей : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Слободчиков, С.В.Лебедев, А.И. Долгушин. - Москва : Изд.центр "Академия", 2019. - 256 с. : ил. - (Профессиональное образование).
7. Смирнов Ю.А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика: учебное пособие для СПО / Ю.А. Смирнов, В.А. Детисов. - Санкт- Петербург: Лань, 2021. - 324 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции, технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис, устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации; основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности, коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений; технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис, содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности, информационные программы технической документации по диагностике автомобилей перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей, виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей, требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания; основные регулировки систем и | Знания марок и моделей автомобилей, их технических характеристик, и особенностей конструкции, технических документов на приёмку автомобиля в технический сервис, устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основных внешних признаков неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методов инструментальной диагностики двигателей, диагностического оборудования для автомобильных двигателей, их возможностей и технических характеристик, оборудования коммутации; основных неисправностей двигателей, их признаков, причин, способов их выявления и устранения при инструментальной диагностике; правил техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности, кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельных величин износов их деталей и сопряжений; технической документации на приёмку автомобиля в технический сервис, содержания диагностической карты автомобиля, технических терминов, типовых неисправностей, информационных программ технической документации по диагностике автомобилей; перечней и | Опрос по теоретическому материалу<br>Тестирование<br>Оценка выполнения самостоятельной работы (составление опорных конспектов, подготовка сообщений и т.п.) |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формы и методы контроля и оценки |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>их выполнения, свойства технических жидкостей; перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания, особенности регламентных работ для автомобилей различных марок, основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов, физические и химические свойства горючих и смазочных материалов, области применения материалов; формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины, информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей; характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем, характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования, назначение и структуру каталогов деталей; средства метрологии, стандартизации и сертификации; технологические требования к контролю деталей и состоянию систем, порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов; способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя, технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей, характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования, технологии контроля технического состояния деталей; технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов, технологию выполнения регулировок двигателя, оборудования и технологию испытания двигателей; основные положения электротехники, устройство и</p> | <p>технологий выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей, видов и назначения инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей, требований охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания; основных регулировок систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойств технических жидкостей; перечней регламентных работ, порядка и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания, особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок, основных свойств, классификации, характеристик применяемых в профессиональной деятельности материалов, физических и химических свойств горючих и смазочных материалов, областей применения материалов; форм документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технических терминов, информационных программ технической документации по техническому обслуживанию автомобилей; характеристик и правил эксплуатации вспомогательного оборудования технологических процессов демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем, характеристик и порядка использования специального инструмента, приспособлений и оборудования, назначения и структуры каталогов деталей; средств метрологии, стандартизации и сертификации; технологических требований к контролю деталей и состоянию систем, порядка работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов; способов и средств ремонта и</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формы и методы контроля и оценки |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей, устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей; технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины, устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки, меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами 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;</p> <p>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;</p> <p>перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания; устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования;</p> <p>знание форм и содержание учетной</p> | <p>восстановления деталей двигателя, технологических процессов разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей, характеристик и порядка использования специального инструмента, приспособлений и оборудования, технологии контроля технического состояния деталей; технических условий на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов, технологии выполнения регулировок двигателя, оборудования и технологии испытания двигателей; основных положений электротехники, устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей, устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;</p> <p>технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины, устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки, меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами 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</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Формы и методы контроля и оценки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>документации, характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования; 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; технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем, порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов, 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, технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля, технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем; методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач, структура и содержание диагностических карт устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации, основные</p> | <p>электрических и электронных систем автомобилей; 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; перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания; устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования; знание форм и содержание учетной документации, характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования; 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; технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем, порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов, основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения;</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Формы и методы контроля и оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при визуальной инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки; 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, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей, предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения; выполнение регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания, особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей,. устройство и принципа действия ходовой части и органов управления 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 моделей;</p> | <p>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, технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля, технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем; методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач, структура и содержание диагностических карт 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 визуальной инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки;</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формы и методы контроля и оценки |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ, устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений;</p> <p>правила чтения технической и конструкторско-технологической документации, инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов, правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова;</p> <p>виды чертежей и схем элементов кузовов чтение чертежей и схем элементов кузовов контрольные точки геометрии кузовов;</p> <p>возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами, способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов;</p> <p>виды технической и отчетной документации, правила оформления технической и отчетной документации;</p> <p>виды оборудования для правки геометрии кузовов, устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов виды сварочного оборудования, устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией правила техники безопасности при работе на стапеле, принцип работы на стапеле, способы фиксации автомобиля на стапеле;</p> <p>способы контроля вытягиваемых элементов кузова, применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле;</p> <p>технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом;</p> | <p>устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей,</p> <p>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, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилями, предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилями</p> <p>устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения; выполнение регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания, особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей, устройство и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилями, их неисправностей и способов их устранения;</p> <p>перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания, особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей;</p> <p>требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ, устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля</p> <p>виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений;</p> <p>правила чтения технической и конструкторско-технологической документации, инструкции по</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Формы и методы контроля и оценки |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>места стыковки элементов кузова и способы их соединения;<br/>заводские инструкции по замене элементов кузова, способы соединения новых элементов с кузовом, классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов, места применения защитных составов и материалов, способы восстановления элементов кузова, виды и назначение рихтовочного инструмента;<br/>назначение, общее устройство и работа споттера. методы работы споттером виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов;<br/>требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов влияние различных лакокрасочных материалов на организм, правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов;<br/>возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия, необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение;<br/>технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова понятие абразивности материала, градацию абразивных элементов;<br/>порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов;<br/>назначение, устройство и работа шлифовальных машин. способы контроля качества подготовки поверхностей.<br/>виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций, технологию нанесения базовых красок, технологию нанесения лаков, технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку, применение полировальных паст, подготовка поверхности под полировку, технологию полировки лака на элементах кузова, критерии оценки качества окраски деталей.</p> | <p>эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов, правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова; виды чертежей и схем элементов кузовов чтение чертежей и схем элементов кузовов контрольные точки геометрии кузовов;<br/>возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами, способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов;<br/>виды технической и отчетной документации, правила оформления технической и отчетной документации;<br/>виды оборудования для правки геометрии кузовов, устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов виды сварочного оборудования, устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией правила техники безопасности при работе на стапеле, принцип работы на стапеле, способы фиксации автомобиля на стапеле;<br/>способы контроля вытягиваемых элементов кузова, применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле;<br/>технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом;<br/>места стыковки элементов кузова и способы их соединения;</p> |                                  |

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Формы и методы контроля и оценки |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                     | <p>заводские инструкции по замене элементов кузова, способы соединения новых элементов с кузовом, классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов, места применения защитных составов и материалов, способы восстановления элементов кузова, виды и назначение рихтовочного инструмента; назначение, общее устройство и работа споттера. методы работы споттером виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов; требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов влияние различных лакокрасочных материалов на организм, правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов; возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия, необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение; технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова понятие абразивности материала, градацию абразивных элементов; порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов; назначение, устройство и работа шлифовальных машин. способы контроля качества подготовки поверхностей.</p> <p>виды, устройство и принцип работы краскопульты различных конструкций, технологию нанесения базовых красок, технологию нанесения лаков, технологию окраски элементов</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | кузова методом перехода по базе и по лаку, применение полировальных паст, подготовка поверхности под полировку, технологию полировки лака на элементах кузова, критерии оценки качества окраски деталей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                      |
| <p><b>Уметь:</b><br/> снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;<br/> разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;<br/> использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах, работать с каталогами деталей.<br/> разбирать и собирать элементы механизмов и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;<br/> подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова;<br/> принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;<br/> выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;<br/> выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей;<br/> соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;<br/> использовать технологическую документацию на диагностику двигателей;<br/> соблюдать регламенты</p> | <p>Умения снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;<br/> разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;<br/> использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах, работать с каталогами деталей.<br/> разбирать и собирать элементы механизмов и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;<br/> подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова;<br/> принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;<br/> выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;<br/> выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей;<br/> соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;<br/> использовать технологическую документацию на диагностику</p> | <p>Оценка выполнения практических заданий<br/> Оценка выполнения индивидуальных заданий<br/> Оценка выполнения контрольных работ</p> |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формы и методы контроля и оценки |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>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>применять информационно - коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей, заполнять форму диагностической карты автомобиля, формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;</p> <p>принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;</p> <p>определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя, выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>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 разным 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>применять информационно - коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического</p> | <p>двигателей;</p> <p>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>применять информационно коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей, заполнять форму диагностической карты автомобиля, формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля; принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;</p> <p>определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя, выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>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. безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным 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</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формы и методы контроля и оценки |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>обслуживания автомобилей;<br/>заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку; отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;<br/>подготавливать автомобиль к ремонту, оформлять первичную документацию для ремонта, проводить технические измерения соответствующим инструментом и приборами, оформлять учетную документацию;<br/>использовать уборочно-моечное технологическое оборудование, выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;<br/>регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией, проводить проверку работы двигателя;<br/>измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей, выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;<br/>выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;<br/>пользоваться измерительными приборами, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования<br/>подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;<br/>читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;<br/>измерять параметры электрических</p> | <p>деятельности;<br/>применять информационно коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей;<br/>заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку; отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;<br/>подготавливать автомобиль к ремонту, оформлять первичную документацию для ремонта, проводить технические измерения соответствующим инструментом и приборами, оформлять учетную документацию;<br/>использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование, выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией, проводить проверку работы двигателя;<br/>измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей, выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;<br/>выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;<br/>пользоваться измерительными приборами, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования<br/>подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Формы и методы контроля и оценки |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>цепей автомобиля, пользоваться измерительными приборами;</p> <p>безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных;</p> <p>выполнять метрологическую поверку средств измерений, 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, определять неисправности и объем работ по их устранению, устранять выявленные неисправности;</p> <p>определять способы и средства ремонта, выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование, регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией;</p> <p>проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;</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 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</p> | <p>читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;</p> <p>измерять параметры электрических цепей автомобиля, пользоваться измерительными приборами;</p> <p>безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных;</p> <p>выполнять метрологическую поверку средств измерений, 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, определять неисправности и объем работ по их устранению, устранять выявленные неисправности;</p> <p>определять способы и средства ремонта, выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование, регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией;</p> <p>проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;</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 нормального технического состояния автомобильных трансмиссий,</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формы и методы контроля и оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <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, читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей, безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов;</p> <p>использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности, выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения, оформлять учетную документацию;</p> <p>использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование, выполнять метрологическую поверку средств измерений, производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ, разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;</p> <p>определять неисправности и объем работ по их устранению, определять способы и средства ремонта;</p> <p>выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и</p> | <p>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; 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, читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей, безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов;</p> <p>использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности, выбирать материалы</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формы и методы контроля и оценки |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>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; проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля; читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова; пользоваться подъемно-транспортным оборудованием; визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов, оценивать техническое состояние кузова; выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову, оформлять техническую и отчетную документацию; устанавливать автомобиль на стапель, находить контрольные точки кузова, использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов, использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов, использовать сварочное оборудование различных типов, использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов, проводить обслуживание технологического оборудования, использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова; применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов; применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов; обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами, восстанавливать плоские поверхности элементов кузова, восстанавливать ребра жесткости элементов кузова; визуально определять исправность средств индивидуальной защиты, безопасно пользоваться различными</p> | <p>на основе анализа их свойств, для конкретного применения, оформлять учетную документацию; использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование, выполнять метрологическую поверку средств измерений, производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами; выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ, разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; определять неисправности и объем работ по их устранению, определять способы и средства ремонта; выбирать и использовать специальный инструмент, 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; проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля; читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова; пользоваться подъемно-транспортным оборудованием; визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов, оценивать техническое состояние кузова; выбирать оптимальные методы и</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формы и методы контроля и оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>видами СИЗ, выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами;</p> <p>оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами, визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения, подбирать инструмент и материалы для ремонта;</p> <p>подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов;</p> <p>использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей;</p> <p>подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности;</p> <p>восстанавливать первоначальную форму элементов кузова;</p> <p>использовать краскопульты различных систем распыления, наносить базовые краски на элементы кузова, наносить лаки на элементы кузова, окрашивать элементы деталей кузова в переход, полировать элементы кузова, оценивать качество окраски деталей;</p> | <p>способы выполнения ремонтных работ по кузову, оформлять техническую и отчетную документацию;</p> <p>устанавливать автомобиль на стапель, находить контрольные точки кузова, использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов, использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов, использовать сварочное оборудование различных типов, использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов, проводить обслуживание технологического оборудования, использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова;</p> <p>применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов;</p> <p>обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами, восстанавливать плоские поверхности элементов кузова, восстанавливать ребра жесткости элементов кузова;</p> <p>визуально определять исправность средств индивидуальной защиты, безопасно пользоваться различными видами СИЗ, выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами; оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами, визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения, подбирать инструмент и материалы для ремонта;</p> <p>подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов;</p> <p>использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей;</p> <p>подбирать абразивный материал на</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Формы и методы контроля и оценки |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>каждом этапе подготовки поверхности;</p> <p>восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов;</p> <p>использовать краскопульты различных систем распыления, наносить базовые краски на элементы кузова, наносить лаки на элементы кузова, окрашивать элементы деталей кузова в переход, полировать элементы кузова, оценивать качество окраски деталей;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>приемки и подготовки автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика;</p> <p>общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда;</p> <p>проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно - измерительных инструментов;</p> <p>оценки результатов диагностики автомобильных двигателей;</p> <p>оформления диагностической карты автомобиля;</p> <p>приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами;</p> <p>определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей;</p> <p>подбора оборудования, инструментов и расходных материалов;</p> <p>выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;</p> <p>сдачи автомобиля заказчику;</p> <p>оформления технической документации;</p> <p>подготовки автомобиля к ремонту;</p> <p>оформления первичной документации для ремонта;</p> <p>демонтажа и монтажа двигателя автомобиля;</p> <p>разборки и сборки его механизмов и систем, замены его отдельных деталей</p> <p>проведения технических измерений соответствующим инструментом и</p> | <p>Демонстрация практического опыта приемки и подготовки автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика;</p> <p>общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда;</p> <p>проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>оценки результатов диагностики автомобильных двигателей;</p> <p>оформления диагностической карты автомобиля;</p> <p>приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами;</p> <p>определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей;</p> <p>подбора оборудования, инструментов и расходных материалов;</p> <p>выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;</p> <p>сдачи автомобиля заказчику;</p> <p>оформления технической документации;</p> <p>подготовки автомобиля к ремонту;</p> <p>оформления первичной</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Формы и методы контроля и оценки |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>приборами;<br/>ремонта деталей систем и механизмов двигателя;<br/>регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта;<br/>диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам;<br/>демонстрации приемов проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;<br/>диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам;<br/>оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;<br/>выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей;<br/>подготовки автомобиля к ремонту;<br/>оформления первичной документации для ремонта; демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замены;<br/>проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами;<br/>ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;<br/>регулировки, испытания узлов и элементов электрических и электронных систем;<br/>подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;<br/>диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним</p> | <p>документации для ремонта;<br/>демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборки и сборки его механизмов и систем, замены его отдельных деталей проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;<br/>ремонта деталей систем и механизмов двигателя;<br/>регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта;<br/>диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам;<br/>демонстрации приемов проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;<br/>оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;<br/>диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам;<br/>оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;<br/>выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей;<br/>подготовки автомобиля к ремонту;<br/>оформления первичной документации для ремонта;<br/>демонтажа и монтаж узлов и</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Формы и методы контроля и оценки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>признакам;<br/> проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий<br/> диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам;<br/> проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей;<br/> оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;<br/> выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;<br/> выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;<br/> подготовки автомобиля к ремонту;<br/> оформление первичной документации для ремонта, демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;<br/> ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта;<br/> подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова, подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова; выбора метода и способа ремонта кузова, подготовки оборудования для ремонта кузова;<br/> правки геометрии автомобильного кузова, замены поврежденных элементов кузовов, рихтовки элементов кузовов;<br/> использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами,</p> | <p>элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замены;<br/> проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами; ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;<br/> регулировки, испытания узлов и элементов электрических и электронных систем;<br/> подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;<br/> диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам;<br/> проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам;<br/> проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей;<br/> оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;<br/> выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;<br/> выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;<br/> подготовки автомобиля к ремонту;<br/> оформление первичной документации для ремонта, демонтажа, монтажа и замены</p> |                                  |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                 | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формы и методы контроля и оценки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>определения дефектов лакокрасочного покрытия. подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова, подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. окраски элементов кузовов;</p> | <p>узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта; подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова, подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова; выбора метода и способа ремонта кузова, подготовки оборудования для ремонта кузова; правки геометрии автомобильного кузова, замены поврежденных элементов кузовов, рихтовки элементов кузовов; использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами, определения дефектов лакокрасочного покрытия. подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова, подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. окраски элементов кузовов;</p> |                                  |