

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ВЕЛИКОЛУКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО  
на заседании ПЦК  
Протокол № 10  
от «26» июня 2024г.

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора ГБПОУ ВПК  
\_\_\_\_\_ В. А. Стулова  
«26» июня 2024г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Для обучения по образовательной программе среднего профессионального  
образования – программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей.**

Великие Луки,  
2024 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования:

-федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946) с изменениями и дополнениями от 01.09.2022 года;

-

**Квалификация: Специалист**

**Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** входит в укрупненную группу профессий, специальностей **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.**

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский политехнический колледж»  
Псковская область, г. Великие Луки

**Разработчики:**

Стулова Валентина Александровна, заместитель директора по УПР  
Карасев Юрий Александрович, преподаватель профессионального цикла

# **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

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

Рабочая программа профессионального модуля – является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**.  
В части освоения основных видов деятельности и соответствующих им общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

#### **Общие компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта автомобилей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциям учащийся в ходе освоения профессионального модуля должен освоить умения и знания:

| Основные виды деятельности                      | Код и наименование компетенции                                 | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Техническое обслуживание и ремонт автомобильных | ПК 1.1.<br>Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов | <b>Практический опыт:</b> Приемка и подготовка автомобиля к диагностике<br>Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам<br>Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей<br>Оценка |

|            |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| двигателей | автомобильных двигателей | <p>результатов диагностики автомобильных двигателей<br/>Оформление диагностической карты автомобиля</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p> <p>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.</p> <p>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. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p> <p><b>Знания:</b> Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов.</p> <p>Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры</p> |
|------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                             | <p>работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <p>ПК 1.2.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Приём автомобиля на техническое обслуживание. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации</p> <p><b>Умения:</b> 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. 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</p> |

|  |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                 | <p>документацией. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p> <p><b>Знания:</b> Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей.</p> <p>Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. 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</p> |
|  | <p>ПК 1.3.<br/>Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | документацией | <p>Ремонт деталей систем и механизмов двигателя. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p> <p><b>Умения:</b> Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. 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. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения. Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> |
|--|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                        |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        |                                                                                           | <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов.</p> <p>Области применения материалов.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя. Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей | ПК 2.1.<br>Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. | <p><b>Практический опыт:</b> Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам. Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p><b>Умения:</b> Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.</p> <p>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.</p> <p>Пользоваться измерительными приборами. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей</p> <p><b>Знания:</b> Основные положения 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 электрических и электронных систем автомобилей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <p>ПК 2.2.<br/>Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p><b>Умения:</b> Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных</p> <p><b>Знания:</b> Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип</p> |

|  |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                            | <p>действия электрических и электронных систем автомобилей, 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.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <p>ПК 2.3.</p> <p>Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p><b>Умения:</b> Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</p> <p>Работать с каталогом деталей.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. 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.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>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><b>Знания:</b> Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей.</p> |

|                                                     |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                               | <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. 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.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</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.</p> |
| Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей | ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. | <p><b>Практический опыт:</b> Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий. Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>признакам. Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p><b>Умения:</b> Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами;<br/>определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;<br/>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.</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. 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.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p><b>Знания:</b> Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;<br/>методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач<br/>Структура и содержание диагностических карт. Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки. Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                | <p>трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров.</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Устройство, работа, 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.</p> |
|  | <p>ПК 3.2.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                | <p><b>Знания:</b> Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения.</p> <p>Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей.</p> <p>Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.</p> <p>Области применения материалов.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, 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>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <p>ПК 3.3.<br/>Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p> <p><b>Умения:</b> Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. 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.</p> |

|                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                 | <p>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</p> <p><b>Знания:</b> Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования. Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей. Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей. Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления.</p> |
| Проведение кузовного ремонта | ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов. | <p><b>Практический опыт:</b> Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова. Выбор метода и способа ремонта кузова</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                       | <p><b>Умения:</b> Проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля.<br/> Пользоваться технической документацией.<br/> Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова.<br/> Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием. Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов.<br/> Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов.<br/> Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом. Оценивать техническое состояние кузова.<br/> Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову<br/> Оформлять техническую и отчетную документацию.</p> <p><b>Знания:</b> Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ.<br/> Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля.<br/> Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений.<br/> Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;<br/> Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования. Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов<br/> Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов<br/> Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов<br/> Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова<br/> Виды чертежей и схем элементов кузовов<br/> Чтение чертежей и схем элементов кузовов<br/> Контрольные точки геометрии кузовов<br/> Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами<br/> Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов<br/> Виды технической и отчетной документации<br/> Правила оформления технической и отчетной документации</p> |
|  | ПК 4.2.<br>Проводить ремонт повреждений автомобильных | <p><b>Практический опыт:</b> Подготовка оборудования для ремонта кузова.<br/> Правка геометрии автомобильного кузова<br/> Замена поврежденных элементов кузовов<br/> Рихтовка элементов кузовов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | кузовов. | <p><b>Умения:</b> Использовать оборудование для правки геометрии кузовов<br/>         Использовать сварочное оборудование различных типов<br/>         Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов<br/>         Проводить обслуживание технологического оборудования. Устанавливать автомобиль на стапель.<br/>         Находить контрольные точки кузова.<br/>         Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.<br/>         Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов<br/>         Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова<br/>         Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов<br/>         Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов<br/>         Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами<br/>         Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.<br/>         Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p> <p><b>Знания:</b> Виды оборудования для правки геометрии кузовов<br/>         Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов<br/>         Виды сварочного оборудования<br/>         Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов<br/>         Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией. Правила техники безопасности при работе на стапеле<br/>         Принцип работы на стапеле<br/>         Способы фиксации автомобиля на стапеле<br/>         Способы контроля вытягиваемых элементов кузова<br/>         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<br/>         Заводские инструкции по замене элементов кузова<br/>         Способы соединения новых элементов с кузовом<br/>         Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов<br/>         Места применения защитных составов и материалов<br/>         Способы восстановления элементов кузова<br/>         Виды и назначение рихтовочного инструмента<br/>         Назначение, общее устройство и работа споттера<br/>         Методы работы споттером<br/>         Виды и работа специальных приспособлений для</p> |
|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                     | рихтовки элементов кузовов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | ПК 4.3.<br>Проводить окраску автомобильных кузовов. | <p><b>Практический опыт:</b> Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами<br/> Определение дефектов лакокрасочного покрытия<br/> Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова<br/> Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске<br/> Окраска элементов кузовов</p> <p><b>Умения:</b><br/> Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;<br/> Безопасно пользоваться различными видами СИЗ;<br/> Выбирать СИЗ согласно, требованиям при работе с различными материалами.<br/> Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами<br/> Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия<br/> Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия<br/> Подбирать инструмент и материалы для ремонта<br/> Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова<br/> Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии<br/> Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова<br/> Наносить различные виды лакокрасочных материалов<br/> Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности<br/> Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей<br/> Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов<br/> Использовать краскопульты различных систем распыления<br/> Наносить базовые краски на элементы кузова<br/> Наносить лаки на элементы кузова<br/> Окрашивать элементы деталей кузова в переход<br/> Полировать элементы кузова<br/> Оценивать качество окраски деталей</p> <p><b>Знания:</b> Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов<br/> Влияние различных лакокрасочных материалов на организм<br/> Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов<br/> Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Назначение, виды шпатлевок и их применение</p> <p>Назначение, виды грунтов и их применение</p> <p>Назначение, виды красок (баз) и их применение</p> <p>Назначение, виды лаков и их применение</p> <p>Назначение, виды полиролей и их применение</p> <p>Назначение, виды защитных материалов и их применение</p> <p>Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p> <p>Понятие абразивности материала</p> <p>Градация абразивных элементов</p> <p>Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов</p> <p>Назначение, устройство и работа шлифовальных машин</p> <p>Способы контроля качества подготовки поверхностей</p> <p>Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций</p> <p>Технологию нанесения базовых красок</p> <p>Технологию нанесения лаков</p> <p>Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку</p> <p>Применение полировальных паст</p> <p>Подготовка поверхности под полировку</p> <p>Технологию полировки лака на элементах кузова</p> <p>Критерии оценки качества окраски деталей</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – **1290** часа, в том числе:

обязательной аудиторной (теоретической) учебной нагрузки учащегося – **542** часа;

- самостоятельной работы учащегося – **20 часов;**

- учебной практики – **540 часов**

- производственной практики – **144 часа**

Промежуточная аттестация – **44 часа** (38 часов – консультации: 6 часов – экзамен)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| <i>Код</i>    | <i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД 1</b>   | <b>Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей</b>                                                                    |
| <i>ПК 1.1</i> | Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей                                                            |
| <i>ПК 1.2</i> | Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации                                    |
| <i>ПК 1.3</i> | Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией                                              |
| <b>ВД 2</b>   | <b>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>                                           |
| <i>ПК 2.1</i> | Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей                                                           |
| <i>ПК 2.2</i> | Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации        |
| <i>ПК 2.3</i> | Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией                    |
| <b>ВД 3</b>   | <b>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>                                                                              |
| <i>ПК 3.1</i> | Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей                                                    |
| <i>ПК 3.2</i> | Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации |
| <i>ПК 3.3</i> | Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией             |
| <b>ВД 4</b>   | <b>Проведение кузовного ремонта</b>                                                                                                     |
| <i>ПК 4.1</i> | Выявлять дефекты автомобильных кузовов                                                                                                  |
| <i>ПК 4.2</i> | Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов                                                                                      |
| <i>ПК 4.3</i> | Проводить окраску автомобильных кузовов                                                                                                 |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                                      | Всего часов<br>(макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                                          |                 |                          |                                            | Практика       |                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                   |                                                                                     |                                                    | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                                          | Курсовая работа | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная, часов |
|                                   |                                                                                     |                                                    | Всего, часов                                                            | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |                 |                          |                                            |                |                         |
| 1                                 | 2                                                                                   | 3                                                  | 4                                                                       | 5                                                        |                 |                          | 6                                          | 7              | 8                       |
|                                   | <b>Раздел 1.</b><br>Изучение конструкций автомобилей                                | <b>544</b>                                         | <b>242</b>                                                              | <b>64</b>                                                |                 | <b>14</b>                |                                            | <b>288</b>     |                         |
|                                   | <b>Раздел 2.</b><br>Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей | <b>746</b>                                         | <b>300</b>                                                              | 90                                                       | <b>18</b>       | <b>30</b>                | <b>20</b>                                  | <b>252</b>     | <b>144</b>              |
|                                   | <b>Всего:</b>                                                                       | <b>1290</b>                                        | <b>542</b>                                                              | 154                                                      | <b>18</b>       | <b>44</b>                | <b>20</b>                                  | <b>540</b>     | <b>144</b>              |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименовани<br>е разделов<br>профессиона<br>льного<br>модуля (ПМ),<br>междисципли<br>нарных<br>курсов<br>(МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,<br>самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если<br>предусмотрены) |                                                                                      | Объем<br>часов | Уровень<br>освоения |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| 1                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                  |                                                                                      | 3              | 4                   |
| Раздел 1.<br>Изучение<br>конструкций<br>автомобилей                                                                  |                                                                                                                                                                    |                                                                                      | 544            |                     |
| МДК01.01.<br>Устройство<br>автомобилей                                                                               | 154 лекции+48 практических и лабораторных работ                                                                                                                    |                                                                                      | 202            |                     |
| 1 курс                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |                                                                                      |                |                     |
| Тема 01. 1.<br>Общие сведения<br>и<br>классификация<br>автомобилей                                                   | Содержание                                                                                                                                                         |                                                                                      | 6              |                     |
|                                                                                                                      | 1.                                                                                                                                                                 | Классификация подвижного состава автомобильного транспорта - легковые автомобили     | 2              | 2                   |
|                                                                                                                      | 2.                                                                                                                                                                 | Классификация подвижного состава автомобильного транспорта – грузовые автомобили     | 2              | 2                   |
|                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                  | Классификация подвижного состава автомобильного транспорта - автобусы                | 2              | 2                   |
| Тема 01 2<br>Общее<br>устройство<br>двигателей<br>внутреннего<br>сгорания                                            | Содержание                                                                                                                                                         |                                                                                      | 16             |                     |
|                                                                                                                      | . 1.                                                                                                                                                               | Классификация, основные механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания          | 2              | 2                   |
|                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                  | Рабочие процессы двигателя. Энергетические и экономико-энергетические показатели ДВС | 2              |                     |
|                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                  | Теоретические и действительные циклы двигателей внутреннего сгорания                 | 2              |                     |
|                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                  | Устройство, работа и основные параметры одноцилиндрового двигателя.                  | 2              | 2                   |

|                                                                                            |                            |                                                                                                                                             |          |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|                                                                                            | 5                          | Рабочие циклы четырёхтактных бензиновых двигателей                                                                                          | 2        | 2 |
|                                                                                            | 6                          | Многоцилиндровые двигатели                                                                                                                  | 2        | 2 |
|                                                                                            | 7                          | Индикаторные и эффективные показатели двигателя                                                                                             | 2        |   |
|                                                                                            | 8                          | Крепление двигателей, установка на нём навесного оборудования.                                                                              | 2        | 2 |
|                                                                                            | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                             | <b>8</b> |   |
|                                                                                            | 1                          | Определение хода поршня                                                                                                                     | 2        | 2 |
|                                                                                            | 2                          | Определение рабочего объема двигателя                                                                                                       | 2        | 2 |
|                                                                                            | 3.                         | Составление диаграммы четырехтактного карбюраторного двигателя                                                                              | 2        | 2 |
|                                                                                            | 4.                         | Составление диаграммы четырехтактного дизельного двигателя                                                                                  | 2        | 2 |
| <b>Тема 01.3<br/>Кинематика<br/>и динамика<br/>кривошипно-<br/>шатунного<br/>механизма</b> | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                             | <b>8</b> | 2 |
|                                                                                            | 1                          | Кинематика и динамика КШМ. Уравновешивание двигателя                                                                                        | 2        |   |
|                                                                                            | 2                          | Устройство и принцип работы узлов и деталей кривошипно- шатунного механизма блок-цилиндры - картеры                                         | 2        | 2 |
|                                                                                            | 3                          | Устройство и принцип работы узлов и деталей кривошипно- шатунного механизма поршни, поршневые кольца и пальцы, шатуны и шатунные подшипники | 2        | 2 |
|                                                                                            | 4                          | Устройство и принцип работы узлов и деталей кривошипно- шатунного механизма - коленчатый вал и коренные подшипники                          | 2        | 2 |
|                                                                                            | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                             | <b>6</b> |   |
|                                                                                            | 1                          | Определение сил, действующих в кривошипно -шатунном механизме                                                                               | 2        | 2 |
|                                                                                            | 2                          | Определение геометрических параметров износа поршня и определение остаточного ресурса                                                       | 2        | 2 |
|                                                                                            | 3                          | Подбор сопряженных деталей по размерам кривошипно-шатунного механизма                                                                       | 2        | 2 |
| <b>Тема 01.4<br/>Механизмы<br/>газораспреде<br/>ления</b>                                  | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                             | <b>6</b> |   |
|                                                                                            | 1                          | Основные типы механизмов газораспределения. Фазы газораспределения                                                                          | 2        | 2 |
|                                                                                            | 2                          | Механизмы газораспределения с верхним расположением клапанов                                                                                | 2        | 2 |
|                                                                                            | 3                          | Детали клапанных механизмов и их характеристики                                                                                             | 2        |   |
|                                                                                            | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                             | <b>4</b> | 2 |
|                                                                                            | 1.                         | Построение диаграммы фаз газораспределения двигателя ВАЗ                                                                                    | 2        | 2 |
| <b>Тема 01.5<br/>Система<br/>охлаждения</b>                                                | 3.                         | Регулировка теплового зазора в клапанах двигателя ВАЗ и ГАЗ                                                                                 | 2        | 2 |
|                                                                                            | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                             | <b>6</b> |   |
|                                                                                            | 1.                         | Классификация и схемы действия систем охлаждения                                                                                            | 2        | 2 |
|                                                                                            | 2.                         | Устройство и работа приборов жидкостной системы охлаждения.                                                                                 | 2        | 2 |

|                                           |                            |                                                                                                                                                     |           |   |
|-------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                           | 3.                         | Датчики включения и режимы работы вентиляторов системы охлаждения, проверка работоспособности.                                                      | 2         | 2 |
|                                           | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                                     | <b>4</b>  |   |
|                                           | 1.                         | Замена охлаждающей жидкости, и промывка системы охлаждения двигателя. Составление инструктивно-технологической карты по замене охлаждающей жидкости | 2         | 2 |
|                                           | 2                          | Определение причин утечки охлаждающей жидкости прямыми и косвенными методами                                                                        | 2         | 2 |
| <b>Тема 01.6.<br/>Система<br/>смазки</b>  | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                     | <b>4</b>  |   |
|                                           | 1.                         | Классификация и принцип работы систем смазки двигателей                                                                                             | 2         | 2 |
|                                           | 2.                         | Приборы и механизмы смазочных систем. Вентиляция картера                                                                                            | 2         | 2 |
|                                           | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                                     | <b>4</b>  |   |
|                                           | 1.                         | Замена масла с учетом пробега и климатических условий эксплуатации двигателя                                                                        | 2         | 2 |
|                                           | 2                          | Измерение давления масла в двигателе и заключение о работоспособности двигателя                                                                     | 2         | 2 |
| <b>Тема 01.7.<br/>Система<br/>питания</b> | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                     | <b>34</b> |   |
|                                           | 1.                         | Смесеобразование и общее устройство СП карбюраторного двигателя.                                                                                    | 2         | 2 |
|                                           | 2.                         | Устройство карбюратора и дополнительных устройств                                                                                                   | 2         | 2 |
|                                           | 3                          | Карбюраторы грузовых автомобилей.                                                                                                                   | 2         | 2 |
|                                           | 4.                         | Приборы топливоподачи, очистки воздуха и трубопроводы (коллекторы).                                                                                 | 2         | 2 |
|                                           | 5.                         | Назначение, общее устройство и принцип действия систем впрыска бензина                                                                              | 2         | 2 |
|                                           | 6.                         | Устройство и работа приборов систем впрыска бензина                                                                                                 | 2         | 2 |
|                                           | 7.                         | Системы нейтрализации и очистки отработавших газов.                                                                                                 | 2         | 2 |
|                                           | 8.                         | Особенности смесеобразования в дизелях.                                                                                                             | 2         | 2 |
|                                           | 9.                         | Общее устройство системы питания дизелей. .                                                                                                         | 2         | 2 |
|                                           | 10                         | Механизмы и узлы магистрали низкого и высокого давления                                                                                             | 2         | 2 |
|                                           | 11                         | Регуляторы частоты вращения коленчатого вала                                                                                                        | 2         | 2 |
|                                           | 12                         | Системы питания дизелей с насос-форсунками                                                                                                          |           |   |
|                                           | 13                         | Устройство и принцип работы инжекторной системы питания                                                                                             | 2         | 2 |
|                                           | 14                         | Система датчиков и исполнительные механизмы инжекторной системы                                                                                     | 2         | 2 |
|                                           | 15                         | Описание и принцип работы двигателя с турбонадувом                                                                                                  | 2         | 2 |

|                                             |                            |                                                                                                                 |           |   |
|---------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                             | 16                         | Принципиальные схемы газовых систем питания                                                                     | 2         | 2 |
|                                             | 17                         | Агрегаты и узлы газобаллонного оборудования                                                                     | 2         | 2 |
|                                             | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                 | <b>8</b>  |   |
|                                             | 1.                         | Регулировка уровня топлива в поплавковой камере в соответствии с паспортными характеристиками                   | 2         | 2 |
|                                             | 2.                         | Составление карты дефектов и неисправностей системы питания карбюраторного, дизельного, инжекторного двигателей | 2         | 2 |
|                                             | 3                          | Разборка и регулировка топливного насоса карбюраторного двигателя                                               | 2         | 2 |
|                                             | 4                          | Диагностика неисправностей топливного насоса инжекторного двигателя                                             | 2         | 2 |
| <b>2 курс</b>                               |                            |                                                                                                                 |           |   |
| <b>Тема 01.8.<br/>Трансмиссия</b>           | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                 | <b>16</b> |   |
|                                             | 1                          | Конструктивные схемы и основные виды трансмиссий                                                                | 2         | 2 |
|                                             | 2                          | Сцепление                                                                                                       | 2         | 2 |
|                                             | 3                          | Схемы коробок передач различных типов                                                                           | 2         | 2 |
|                                             | 4                          | Раздаточная коробка                                                                                             | 2         | 2 |
|                                             | 5                          | Гидромеханическая передача                                                                                      | 2         | 2 |
|                                             | 6                          | Схемы карданных передач. Виды шарниров равных угловых скоростей                                                 | 2         | 2 |
|                                             | 7                          | Главная передача и дифференциал.                                                                                | 2         | 2 |
|                                             | 8                          | Ведущие мосты и колесная передача                                                                               | 2         | 2 |
|                                             | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                 | <b>2</b>  |   |
|                                             | 1                          | Определение передаточного числа первой и задней передачи ВАЗ                                                    | 2         | 2 |
| <b>Тема 01.9<br/>Рулевое<br/>управления</b> | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                 | <b>4</b>  |   |
|                                             | 1.                         | Рулевые механизмы. Виды схем рулевого привода. Усилители рулевых приводов                                       | 2         | 2 |
|                                             | 2.                         | Стабилизация, развал и схождение управляемых колес                                                              | 2         | 2 |
|                                             | <b>Лабораторная работа</b> |                                                                                                                 | <b>2</b>  |   |
|                                             | 1.                         | Кинематика поворота и передаточное число рулевого управления                                                    | 2         | 2 |
| <b>Тема 01.10<br/>Тормозная<br/>система</b> | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                 | <b>6</b>  |   |
|                                             | 1.                         | Назначение и типы тормозных систем. Принципиальные схемы тормозных систем. Тормозные механизмы.                 | 2         | 2 |
|                                             | 2                          | Тормозные приводы. Тормозная динамика автомобиля                                                                | 2         | 2 |
|                                             | 3                          | ABS, ESP и др. опции тормозной системы управляемые БК.                                                          | 2         | 2 |
|                                             | <b>Лабораторная работа</b> |                                                                                                                 | <b>2</b>  |   |

|                                                                                                                        |                     |                                                                                                         |          |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|                                                                                                                        | 1                   | Расчет и построение диаграммы экстренного торможения                                                    | 2        | 2 |
| <b>Тема 01.11<br/>Система<br/>электроснабжения</b>                                                                     | <b>Содержание</b>   |                                                                                                         | <b>4</b> |   |
|                                                                                                                        | 1                   | Система электроснабжения автомобиля , структурная схема и токоскоростная характеристика.                | 2        | 2 |
|                                                                                                                        | 2                   | Схема подключения генератора с регулятором напряжения электромагнитного типа                            | 2        | 2 |
|                                                                                                                        | Лабораторная работа |                                                                                                         | <b>2</b> |   |
|                                                                                                                        | 1                   | Подключение в соответствии со схемой системы электроснабжения автомобиля ВАЗ                            | 2        | 2 |
| <b>Тема 01.12<br/>Система<br/>зажигания</b>                                                                            | <b>Содержание</b>   |                                                                                                         | <b>4</b> |   |
|                                                                                                                        | 1                   | Принципиальные схемы систем зажигания                                                                   | 2        | 2 |
|                                                                                                                        | 2                   | Конструкция и принцип действия модуля зажигания                                                         | 2        | 2 |
| <b>Тема 01.13<br/>Электрические системы<br/>пуска</b>                                                                  | <b>Содержание</b>   |                                                                                                         | <b>4</b> |   |
|                                                                                                                        | 1.                  | Назначение , требования к компоновочной схеме системы пуска                                             | 2        | 2 |
|                                                                                                                        | 2                   | Электрическая схема стартера с дистанционным управлением                                                | 2        | 2 |
| <b>Тема 01.14 .<br/>Электронные<br/>системы<br/>управления<br/>двигателем.</b>                                         | <b>Содержание</b>   |                                                                                                         | <b>6</b> |   |
|                                                                                                                        | 1.                  | Принцип действия и возможности ЭСУД, её элементы. Датчики ЭСУД: назначение, устройство, место установки | 2        | 2 |
|                                                                                                                        | 2.                  | Исполнительные элементы ЭСУД.                                                                           | 2        | 2 |
|                                                                                                                        | 3                   | Управление карбюратором. Управление топливopодачей дизелей                                              |          |   |
| <b>Тема 01.15<br/>Контрольно-<br/>измерительные приборы.<br/>Система<br/>освещения и<br/>световой<br/>сигнализации</b> | <b>Содержание</b>   |                                                                                                         | <b>4</b> |   |
|                                                                                                                        | 1.                  | Принципиальные схемы систем освещения и сигнализации                                                    | 2        | 2 |
|                                                                                                                        | 2.                  | Принципиальные схемы контрольно-измерительных приборов                                                  | 2        | 2 |
| <b>Тема 01.16<br/>Несущая<br/>система,</b>                                                                             | <b>Содержание</b>   |                                                                                                         | <b>8</b> |   |
|                                                                                                                        | 1.                  | Конструкции рам автомобилей                                                                             | 2        | 2 |
|                                                                                                                        | 2.                  | Передний управляемый мост                                                                               | 2        | 2 |

|                                                                                    |                   |                                                                                                             |           |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <i>подвеска, колеса.</i>                                                           | 3                 | Колеса и шины                                                                                               | 2         |   |
|                                                                                    | 4                 | Типы подвесок, назначение, принцип работы                                                                   | 2         |   |
| <b>Тема 01.17<br/>Кузов, кабина и дополнительное оборудование</b>                  | <b>Содержание</b> |                                                                                                             | <b>10</b> |   |
|                                                                                    | 1.                | Виды кузов, кабин различных автомобилей, их устройство                                                      | 2         | 2 |
|                                                                                    | 2.                | Общие характеристики дополнительного оборудования автомобилей                                               | 2         | 2 |
|                                                                                    | 3                 | Оборудование кабины гр/а, салонов легкового автомобиля и автобуса                                           | 2         |   |
|                                                                                    | 4                 | Подъемный механизм и платформа кузова автомобиля-самосвала                                                  | 2         |   |
|                                                                                    | 5                 | Электроника в управлении вспомогательным электрооборудованием                                               | 2         |   |
| <b>Тема 01.16<br/>Теория автомобиля</b>                                            | <b>Содержание</b> |                                                                                                             | <b>12</b> |   |
|                                                                                    | 1.                | Внешние силы действующие на автомобиль                                                                      | 2         | 2 |
|                                                                                    | 2.                | Тяговая динамичность автомобиля. Тяговые испытания автомобиля.                                              | 2         | 2 |
|                                                                                    | 3.                | Проходимость автомобиля. Плавность хода автомобиля                                                          | 2         | 2 |
|                                                                                    | 4.                | Топливная экономичность автомобиля                                                                          | 2         | 2 |
|                                                                                    | 5                 | Тормозная динамика автомобиля                                                                               | 2         | 2 |
|                                                                                    | 6.                | Устойчивость автомобиля. Управляемость автомобиля.                                                          | 2         | 2 |
| <b>Консультации по МДК</b>                                                         |                   |                                                                                                             | <b>12</b> |   |
| <b>МДК 01.02.<br/>Автомобильные эксплуатационные материалы</b>                     |                   |                                                                                                             | <b>40</b> |   |
| <b>Тема 2.1<br/>Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов</b> | <b>Содержание</b> |                                                                                                             | <b>2</b>  |   |
|                                                                                    | 1                 | Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой | 2         | 2 |
| <b>Тема 2.2.<br/>Автомобильные топлива</b>                                         | <b>Содержание</b> |                                                                                                             | <b>8</b>  |   |
|                                                                                    | 1                 | Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним. Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов     | 2         | 2 |

|                                                                       |                            |                                                                                                                           |            |   |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
|                                                                       | 2                          | Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним. Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив | 2          | 2 |
|                                                                       | 3                          | Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива.                                      | 2          | 2 |
|                                                                       | 4                          | Экономия топлива. Качество топлива.                                                                                       |            |   |
|                                                                       | <b>Практические работы</b> |                                                                                                                           | <b>4</b>   |   |
|                                                                       | 1.                         | Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)                         | 2          |   |
|                                                                       | 2.                         | Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)                           | 2          |   |
| <b>Тема 2.3.<br/>Автомобильные<br/>смазочные<br/>материалы.</b>       | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                           | <b>8</b>   |   |
|                                                                       | 1                          | Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.                                                   | 2          | 2 |
|                                                                       | 2                          | Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.                                                | 2          | 2 |
|                                                                       | 3                          | Автомобильные пластические смазки, требования к ним.                                                                      | 2          | 2 |
|                                                                       | 4                          | Экономия смазочных материалов. Качество смазочных материалов                                                              | 2          | 2 |
|                                                                       | <b>Практические работы</b> |                                                                                                                           | <b>4</b>   |   |
|                                                                       | 1                          | Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)                                              | 2          |   |
|                                                                       | 2                          | Определение качества пластической смазки                                                                                  | 2          |   |
| <b>Тема 2.4.<br/>Автомобильные<br/>специальные<br/>жидкости.</b>      | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                           | <b>4</b>   |   |
|                                                                       | 1                          | Жидкости для системы охлаждения;                                                                                          | 2          | 2 |
|                                                                       | 2                          | Жидкости для гидравлических систем.                                                                                       | 2          | 2 |
|                                                                       | <b>Практические работы</b> |                                                                                                                           | <b>2</b>   |   |
|                                                                       | 1                          | Определение качества антифриза                                                                                            | 2          |   |
| <b>Тема 2.5.<br/>Конструктивно-<br/>ремонтные<br/>материалы .</b>     | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                           | <b>6</b>   |   |
|                                                                       | 1                          | Лакокрасочные материалы.                                                                                                  | 2          | 2 |
|                                                                       | 2                          | Защитные материалы                                                                                                        | 2          | 2 |
|                                                                       | 3                          | Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи                                                | 2          |   |
|                                                                       | <b>Практические работы</b> |                                                                                                                           | <b>2</b>   |   |
|                                                                       | 2                          | Определение качества лакокрасочных материалов                                                                             | 2          |   |
| <b>Консультации</b>                                                   |                            |                                                                                                                           | <b>2</b>   |   |
| <b>Учебная практика по разделу:<br/>Демонтажно-монтажная практика</b> |                            |                                                                                                                           | <b>288</b> |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p><b>Примерный перечень работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Подготовка автомобиля к разборке и ремонту. Выполнение наружной мойки, слива масла, топлива и воды</li> <li>4. Разборка автомобиля на узлы и агрегаты.</li> <li>5. Разборка и сборка деталей кривошипно-шатунного механизма</li> <li>6. Разборка и сборка деталей цилиндропоршневой группы</li> <li>7. Разборка и сборка деталей газораспределительного механизма с нижним расположением клапанов</li> <li>8. Разборка и сборка деталей газораспределительного механизма с верхним расположением клапанов</li> <li>9. Разборка и сборка привода механизма деталей газораспределительного механизма с верхним расположением клапанов</li> <li>10. Разборка системы охлаждения (радиатор, вентилятор охлаждения, водяной насос, термостат, шланги, патрубки)</li> <li>11. Сборка системы охлаждения (радиатор, вентилятор охлаждения, водяной насос, термостат, шланги, патрубки)</li> <li>12. Разборка системы смазки</li> <li>13. Сборка системы смазки</li> <li>14. Разборка и сборка масляного насоса</li> <li>15. Снятие с автомобиля узлов системы питания с карбюраторным двигателем (топливный бак, бензонасос, карбюратор)</li> <li>16. Разборка и сборка карбюратора</li> <li>17. Разборка и сборка бензонасоса и его привода</li> <li>18. Снятие с автомобиля узлов системы питания с дизельным двигателем (топливный бак, топливный насос высокого давления, форсунки)</li> <li>19. Разборка и сборка топливного насоса высокого давления</li> <li>20. Разборка и сборка форсунки и топливопрокачивающего насоса</li> <li>21. Снятие с автомобиля узлов и агрегатов трансмиссии</li> <li>22. Разборка и сборка четырехступенчатой коробки передач</li> <li>23. Разборка и сборка пятиступенчатой коробки передач</li> <li>24. Разборка и сборка карданной передачи, снятие и установка крестовин</li> <li>25. Снятие и установка диска сцепления и его привода с выжимным подшипником</li> <li>26. Снятие и разборка раздаточной коробки</li> <li>27. Разборка и сборка передней подвески ВАЗ 2107</li> <li>28. Разборка и сборка передней подвески типа «МакФерсон»</li> <li>29. Снятие и установка задних рессор автомобиля ГАЗ 53</li> <li>30. Разборка и сборка ступиц передних колес с регулировкой подшипников</li> <li>31. Снятие, разборка и установка колес грузового и легкового автомобилей</li> <li>32. Разборка и сборка рулевого редуктора чевячного типа</li> <li>33. Разборка и сборка рулевого редуктора реечного типа</li> <li>34. Разборка и сборка рулевого редуктора винтового типа</li> </ol> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| 35. Разборка и сборка рулевого редуктора с гидроусилителем                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
| 36. Снятие и установка рулевых тяг при помощи съемников                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
| 37. Снятие и установка стержень шарнира поворотного соединения частей колеса автомобиля (шкворень).                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
| 38. Разботка узлов тормозной системы автомобиля (главный тормозной цилиндр, рабочие тормозные цилиндры, задние тормозные барабаны, )                |                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
| 39. Сборка узлов тормозной системы автомобиля (главный тормозной цилиндр, рабочие тормозные цилиндры, задние тормозные барабаны)                    |                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
| 40. Снятие, замена, установка задних тормозных колодок, задних тормозных барабанов. Регулировка стояночного тормоза                                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
| 41. Снятие, замена, установка передних тормозных суппортов с заменой колодок и пыльников.                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
| 42. Проверочная работа по теме «Демонтажно – монтажные работы по разборке и сборке автомобилей»                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
| <b>Раздел 2 Выполнение работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>746</b> |   |
| <b>МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>40</b>  |   |
| <b>Тема 3.1<br/>Основы<br/>технического<br/>обслуживания и<br/>ремонта<br/>подвижного<br/>состава</b>                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>   |   |
|                                                                                                                                                     | 1 Надежность и техническое состояние автомобиля. Долговечность автомобиля                                                                                                                                                                            | 2          | 2 |
|                                                                                                                                                     | 2 Система технических обслуживаний и ремонта автомобилей. Методы обеспечения работоспособности автомобилей. Содержание основных операций ТО автомобилей. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта | 2          | 2 |
| <b>Тема 3.2<br/>Технологическое<br/>и<br/>диагностическое<br/>оборудование,<br/>приспособления<br/>и инструмент<br/>для ТО и ТР<br/>автомобилей</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>12</b>  |   |
|                                                                                                                                                     | 1 Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании для автомобилей                                                                                                                                                                    | 2          | 2 |
|                                                                                                                                                     | 2 Оборудование для уборочных и моечных работ автомобилей                                                                                                                                                                                             | 2          | 2 |
|                                                                                                                                                     | 3 Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование автомобилей                                                                                                                                                                                        | 2          | 2 |
|                                                                                                                                                     | 4 Оборудование для смазочно-заправочных работ автомобилей                                                                                                                                                                                            | 2          | 2 |
|                                                                                                                                                     | 5 Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ автомобилей                                                                                                                                                               | 2          | 2 |
|                                                                                                                                                     | 6 Диагностическое оборудование автомобилей                                                                                                                                                                                                           | 2          | 2 |
|                                                                                                                                                     | <b>Практическая работа</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>   |   |
|                                                                                                                                                     | 1 Разработка схемы – чертежа осмотрового оборудования»                                                                                                                                                                                               | 2          | 2 |
| <b>Тема 3.3<br/>Организация и</b>                                                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>12</b>  |   |
|                                                                                                                                                     | 1. Общие направления технического обслуживания и ремонта автомобилей. Формы                                                                                                                                                                          | 2          | 2 |

|                                                                                                      |                     |                                                                                                                                                           |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| содержание технологических процессов ТО и ремонта автомобилей.                                       |                     | и методы организации производства ТО и текущего ремонта автомобилей. Функциональная схема производственного процесса технического обслуживания и ремонта. |    |   |
|                                                                                                      | 2                   | Организация постов и участков ТО и текущего ремонта. Методы проведения текущего ремонта.                                                                  | 2  | 2 |
|                                                                                                      | 3                   | Планирование и учет ТО и ремонта автомобилей. Управление качеством ТО и текущего ремонта                                                                  | 2  | 2 |
|                                                                                                      | 4                   | Ежедневное техническое обслуживание автомобилей, предрейсовый контрольный осмотр.                                                                         | 2  |   |
|                                                                                                      | 5                   | Содержание основных операций ТО-1. ТО-2 и СО.                                                                                                             | 2  |   |
|                                                                                                      | 6                   | Организация и содержание операций текущего ремонта.                                                                                                       | 2  |   |
| Тема 3.4. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобиле                             | Содержание          |                                                                                                                                                           | 6  |   |
|                                                                                                      | 1                   | Классификация документов по ТО и ремонту автомобилей.                                                                                                     | 2  | 2 |
|                                                                                                      |                     | Заказ-наряд, приемно-сдаточный акт                                                                                                                        | 2  |   |
|                                                                                                      |                     | Диагностическая карта, технологическая карта                                                                                                              | 2  |   |
|                                                                                                      | Практические работы |                                                                                                                                                           | 2  |   |
|                                                                                                      | 1                   | Заполнение документов по ТО и ремонту автомобилей: заказ-наряд, приемно-сдаточный акт, диагностическая карта, технологическая карта                       | 2  | 2 |
|                                                                                                      | Контрольная работа  |                                                                                                                                                           | 2  |   |
| Консультации                                                                                         |                     |                                                                                                                                                           | 4  |   |
| МДК01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей                                  |                     |                                                                                                                                                           | 80 |   |
| Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей | Содержание          |                                                                                                                                                           | 10 |   |
|                                                                                                      | 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  | 2 |
|                                                                                                      | 3                   | Оборудование и оснастка для ремонта двигателей                                                                                                            | 2  | 2 |
|                                                                                                      | 4                   | Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей                                                                                        | 2  | 2 |
|                                                                                                      | 5                   | Техника безопасности при работе на оборудовании                                                                                                           | 2  | 2 |
|                                                                                                      | Практические работы |                                                                                                                                                           | 4  |   |
|                                                                                                      | 1.                  | Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта                                                                                  | 4  | 2 |

|                                                                                                 |                            |                                                                                                                                                                                                                |           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                                 |                            | двигателей                                                                                                                                                                                                     |           |   |
| <b>Тема 4.2.<br/>Технология<br/>технического<br/>обслуживани<br/>я и ремонта<br/>двигателей</b> | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                                                                                | <b>44</b> |   |
|                                                                                                 | 1                          | Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки                                                                                                                                            | 4         | 2 |
|                                                                                                 | 5                          | Регламентное обслуживание двигателей.                                                                                                                                                                          | 2         | 2 |
|                                                                                                 | 6                          | Ежедневное техническое обслуживание. Назначение, общие сведения о технологии ЕО. Диагностирование двигателя в целом                                                                                            | 2         | 2 |
|                                                                                                 | 7                          | Технология регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Работы по ТО двигателя (ТО-1,ТО-2, СО)..                                                                                  | 4         | 2 |
|                                                                                                 | 8                          | Способы и технология ремонта КШМ                                                                                                                                                                               | 2         | 2 |
|                                                                                                 | 9                          | Способы и технология ремонта ГРМ                                                                                                                                                                               | 2         |   |
|                                                                                                 | 10                         | Способы и технология ремонта системы охлаждения                                                                                                                                                                | 4         |   |
|                                                                                                 | 11                         | Способы и технология ремонт системы смазки                                                                                                                                                                     | 2         |   |
|                                                                                                 | 12                         | Способы и технология ремонта системы питания бензиновых двигателей                                                                                                                                             | 4         |   |
|                                                                                                 | 13                         | Способы и технология ремонта системы питания дизельных двигателей                                                                                                                                              | 4         |   |
|                                                                                                 | 14                         | Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.                                                                                                           | 2         |   |
|                                                                                                 | 15                         | Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента                                                                                                                                        | 4         | 2 |
|                                                                                                 | 16                         | Контроль качества проведения работ                                                                                                                                                                             | 2         | 2 |
|                                                                                                 | <b>Практические работы</b> |                                                                                                                                                                                                                | <b>14</b> |   |
|                                                                                                 | 1                          | <b>Разработка технологического процесса определения неисправностей двигателя.</b><br>Определение последовательности выполнения работ, выбор оборудования и инструмента.<br>Диагностирование двигателя в целом. | 4         | 2 |
|                                                                                                 | 2.                         | <b>Разработка технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта КШМ</b><br>Определение последовательности выполнения работ, выбор оборудования и инструмента.                             | 4         | 2 |
|                                                                                                 | 3                          | <b>Разработка технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта ГРМ</b>                                                                                                                   | 4         | 2 |

|                                                                                                         |                               |                                                                                                                                                                                                                      |           |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                                         |                               | Определение последовательности выполнения работ, выбор оборудования и инструмента.                                                                                                                                   |           |   |
|                                                                                                         | 4.                            | <b>Разработка технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта систем смазки, охлаждения.</b><br>Определение последовательности выполнения работ, выбор оборудования и инструмента.            | 4         | 2 |
|                                                                                                         | 5.                            | <b>Разработка технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта системы охлаждения.</b>                                                                                                         | 4         | 2 |
|                                                                                                         | 6                             | <b>Разработка технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта системы питания бензиновых двигателей.</b><br>Определение последовательности выполнения работ, выбор оборудования и инструмента | 4         |   |
|                                                                                                         | 7                             | <b>Разработка технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта системы питания дизельных двигателей.</b><br>Определение последовательности выполнения работ, выбор оборудования и инструмента. | 4         |   |
|                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа</b> |                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>  |   |
|                                                                                                         | 1                             | Подготовка сообщения по теме «ТБ при выполнении ТО и ремонта системы питания двигателя, работающего на газовом топливе»                                                                                              | 2         |   |
|                                                                                                         | 2                             | Поиск информации по теме: «Проверка герметичности системы питания воздухом ДВС автомобилей КамАЗ»                                                                                                                    | 2         |   |
|                                                                                                         | 3                             | Подготовка презентации по теме: «Оборудование, применяемое при проверке технического состояния КШМ и ГРМ»                                                                                                            | 2         |   |
| <b>Контрольная работа</b>                                                                               |                               |                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>  |   |
| <b>Консультирование по выполнению курсовой работы.</b>                                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>  |   |
| <b>Консультации</b>                                                                                     |                               |                                                                                                                                                                                                                      | <b>8</b>  |   |
| <b>МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                      | <b>60</b> |   |
| <b>Тема 5.1.<br/>Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и</b>            | <b>Содержание</b>             |                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>  |   |
|                                                                                                         | 1                             | Виды, устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования                                                                                                                   | 2         | 2 |
|                                                                                                         | 2                             | Специализированная технологическая оснастка. Техника безопасности при работе с оборудованием                                                                                                                         | 2         | 2 |

|                                                                                                                                                        |                               |                                                                                                               |           |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <i>ремонта<br/>электрооборудов<br/>ания и<br/>электронных<br/>систем<br/>автомобилей</i>                                                               | <b>Практические работы</b>    |                                                                                                               | <b>2</b>  |   |
|                                                                                                                                                        | 1.                            | Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования                  | 2         | 2 |
| <i>Тема 5.2.<br/>Диагностика<br/>и<br/>техническое<br/>обслуживани<br/>е<br/>электрообору<br/>дования и<br/>электронных<br/>систем<br/>автомобилей</i> | <b>Содержание</b>             |                                                                                                               | <b>14</b> |   |
|                                                                                                                                                        | 1                             | Основные неисправности электрооборудования и их признаки                                                      | 2         |   |
|                                                                                                                                                        | 2                             | Регламентное обслуживание электрооборудования (перечни работ)                                                 | 2         |   |
|                                                                                                                                                        | 3                             | Проверка пучков проводов                                                                                      | 2         | 2 |
|                                                                                                                                                        | 4                             | Контроль состояния и техническое обслуживание аккумуляторных батарей                                          | 2         | 2 |
|                                                                                                                                                        | 5                             | Контроль состояния и техническое обслуживание генераторов и стартеров.                                        | 2         |   |
|                                                                                                                                                        | 6                             | Контроль состояния и техническое обслуживание систем зажигания.                                               | 2         |   |
|                                                                                                                                                        | 7                             | Контроль состояния и техническое обслуживание системы освещения и наружной сигнализации                       | 2         |   |
|                                                                                                                                                        | <b>Практические работы</b>    |                                                                                                               | <b>6</b>  |   |
|                                                                                                                                                        | 1.                            | Определение рабочих параметров и обслуживание аккумуляторной батареи;                                         | 2         | 2 |
|                                                                                                                                                        | 2                             | Определение рабочих параметров и обслуживание генераторной установки;                                         | 2         |   |
|                                                                                                                                                        | 3                             | Проверка цепей и состояния контрольно-измерительных приборов, цепей приборов освещения и элементов коммутации | 2         |   |
|                                                                                                                                                        | <b>Самостоятельная работа</b> |                                                                                                               | <b>4</b>  |   |
|                                                                                                                                                        | 1                             | Подготовить сообщение по теме: «Гелиевые и AGM аккумуляторные батареи»                                        | 2         |   |
|                                                                                                                                                        | 2                             | Подготовить презентацию по теме: «Из истории развития автомобильных генераторов и их эволюция»                | 2         |   |
| <i>Тема 5.3<br/>Ремонт<br/>приборов<br/>электрообору<br/>дования</i>                                                                                   | <b>Содержание</b>             |                                                                                                               | <b>8</b>  |   |
|                                                                                                                                                        | 1                             | Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов                       | 2         | 2 |
|                                                                                                                                                        | 2                             | Технология ремонта генератора,                                                                                | 2         | 2 |
|                                                                                                                                                        | 3                             | Технология ремонта стартера                                                                                   | 2         | 2 |
|                                                                                                                                                        | 4                             | Испытания, эксплуатация, диагностирование и ремонт аппаратов систем зажигания.                                | 2         | 2 |
|                                                                                                                                                        | <b>Практические работы</b>    |                                                                                                               | <b>8</b>  |   |
|                                                                                                                                                        | 1.                            | Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок.               | 2         | 2 |

|                                                                                                              |                               |                                                                                                                                                                       |           |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                                              | 2                             | Проверка технического состояния приборов систем зажигания                                                                                                             | 2         |   |
|                                                                                                              | 3                             | Испытание стартера, снятие его характеристик                                                                                                                          | 2         |   |
|                                                                                                              | 4                             | Проверка контрольно-измерительных приборов                                                                                                                            | 2         |   |
| <b>Тема 5.4</b><br><i>Диагностирование и ремонт электронных систем, датчиков и приборов</i>                  | <b>Содержание</b>             |                                                                                                                                                                       | <b>6</b>  |   |
|                                                                                                              | 1                             | Общие сведения об электронных системах автомобиля.                                                                                                                    | 2         | 2 |
|                                                                                                              | 2                             | Электронные блоки управления ЭСУД. Датчики ЭСУД. Исполнительные элементы ЭСУД.                                                                                        | 2         | 2 |
|                                                                                                              | 3                             | Электронные системы управления трансмиссией, тормозами, устойчивостью                                                                                                 | 2         |   |
|                                                                                                              | <b>Практические работы</b>    |                                                                                                                                                                       | <b>2</b>  |   |
|                                                                                                              | 1                             | Проверка датчиков автомобильных электронных систем                                                                                                                    | 2         |   |
|                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа</b> |                                                                                                                                                                       | <b>2</b>  |   |
|                                                                                                              | 1                             | Поиск информации по теме: «Правильное торможение с системой ABS и без неё»                                                                                            | 2         |   |
| <b>Тема 5.5</b><br><i>Техническое обслуживание и ремонт агрегатов электрооборудования кузова автомобиля.</i> | <b>Содержание</b>             |                                                                                                                                                                       | <b>4</b>  |   |
|                                                                                                              | 1                             | Основные неисправности дополнительного электрооборудования, их признаки и способы устранения.                                                                         | 2         |   |
|                                                                                                              | 2                             | Техническое обслуживание и ремонт стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования, электростеклоподъемников дверей и других механизмов кузова | 2         | 2 |
|                                                                                                              | <b>Практические работы</b>    |                                                                                                                                                                       | <b>2</b>  |   |
|                                                                                                              | 1                             | Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования                                                               | 2         |   |
| <b>Консультирование по выполнению курсовой работы.</b>                                                       |                               |                                                                                                                                                                       | <b>4</b>  |   |
| <b>Консультации</b>                                                                                          |                               |                                                                                                                                                                       | <b>4</b>  |   |
| <b>МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>                                         |                               |                                                                                                                                                                       | <b>60</b> |   |
| <b>Тема 6.1.</b><br><i>Классификация шасси автомобилей</i>                                                   | <b>Содержание</b>             |                                                                                                                                                                       | <b>2</b>  |   |
|                                                                                                              | 1                             | Классификация шасси автомобилей                                                                                                                                       | 2         | 2 |
| <b>Тема 6.2.</b>                                                                                             | <b>Содержание</b>             |                                                                                                                                                                       | <b>10</b> |   |

|                                                                                          |                               |                                                                                                 |           |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <b>Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии</b>                        | 1                             | Основные характеристики и технические параметры трансмиссии автомобилей                         | 2         |   |
|                                                                                          | 2                             | Методы и технология ТО и ремонта трансмиссии                                                    | 2         |   |
|                                                                                          | 3                             | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии                           | 2         | 2 |
|                                                                                          | 4                             | Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием               | 2         | 2 |
|                                                                                          | 6                             | Специализированная технологическая оснастка                                                     | 2         | 2 |
|                                                                                          | <b>Практические работы</b>    |                                                                                                 | <b>6</b>  |   |
|                                                                                          | 1                             | Разработка технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта трансмиссии   | 4         |   |
|                                                                                          | <b>Самостоятельная работа</b> |                                                                                                 | <b>2</b>  |   |
|                                                                                          | 1                             | Провести сравнительный анализ по теме: «Преимущества и недостатки различных коробок передач»    | 2         |   |
| <b>Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля</b> | <b>Содержание</b>             |                                                                                                 | <b>10</b> |   |
|                                                                                          | 1                             | Основные характеристики и технические параметры ходовой части автомобилей                       | 2         |   |
|                                                                                          | 2                             | Методы и технология ТО и ремонта ходовой части                                                  | 2         |   |
|                                                                                          | 3                             | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части                         | 2         | 2 |
|                                                                                          | 4                             | Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием               | 2         | 2 |
|                                                                                          | 5                             | Специализированная технологическая оснастка                                                     | 2         | 2 |
|                                                                                          | <b>Практические работы</b>    |                                                                                                 | <b>4</b>  |   |
|                                                                                          | 1.                            | Разработка технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта ходовой части | 4         | 2 |
| <b>Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления</b>      | <b>Содержание</b>             |                                                                                                 | <b>10</b> |   |
|                                                                                          | 1                             | Основные характеристики и технические параметры рулевого управления автомобилей                 | 2         |   |
|                                                                                          | 2                             | Методы и технология ТО и ремонта рулевого управления                                            | 2         |   |
|                                                                                          | 3                             | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления                   | 2         | 2 |
|                                                                                          | 4                             | Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием               | 2         | 2 |
|                                                                                          | 5                             | Специализированная технологическая оснастка                                                     | 2         | 2 |
|                                                                                          | <b>Практические работы</b>    |                                                                                                 | <b>4</b>  |   |

|                                                                                                           |                               |                                                                                                       |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                                           | 1                             | Разработка технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта рулевого управления | 4         | 2 |
| <b>Тема 6.5.<br/>Технология<br/>технического<br/>обслуживания<br/>и ремонта<br/>тормозной<br/>системы</b> | <b>Содержание</b>             |                                                                                                       | <b>10</b> |   |
|                                                                                                           | 1                             | Основные характеристики и технические параметры тормозной системы автомобилей                         | 2         |   |
|                                                                                                           | 2                             | Методы и технология ТО и ремонта тормозной системы                                                    | 2         |   |
|                                                                                                           | 3                             | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления                         | 2         | 2 |
|                                                                                                           | 4                             | Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием                     | 2         | 2 |
|                                                                                                           | 5                             | Специализированная технологическая оснастка                                                           | 2         | 2 |
|                                                                                                           | <b>Практические работы</b>    |                                                                                                       | <b>6</b>  |   |
|                                                                                                           | 1                             | Разработка технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта тормозной системы   | 6         |   |
|                                                                                                           | <b>Самостоятельная работа</b> |                                                                                                       | <b>2</b>  |   |
|                                                                                                           | 1                             | Подготовить сообщение по теме: «Современные тормозные системы»                                        | 2         |   |
| <b>Консультирование по выполнению курсовой работы</b>                                                     |                               |                                                                                                       | <b>4</b>  |   |
| <b>Консультации</b>                                                                                       |                               |                                                                                                       | <b>4</b>  |   |
| <b>МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей</b>                                                               |                               |                                                                                                       | <b>60</b> |   |
| <b>Тема 7.1.<br/>Основные<br/>характеристики<br/>автомобильных<br/>кузовов</b>                            | <b>Содержание</b>             |                                                                                                       | <b>14</b> |   |
|                                                                                                           | 1                             | Классификация автомобильных кузовов                                                                   | 2         | 2 |
|                                                                                                           | 2                             | Основные характеристики автомобильных кузовов                                                         | 2         | 2 |
|                                                                                                           | 3                             | Технические параметры автомобильных кузовов. Геометрия кузова.                                        | 2         | 2 |
|                                                                                                           | 4                             | Основные дефекты кузовов, их признаки                                                                 | 2         |   |
|                                                                                                           | 5                             | Способы и технологии ремонта кузовов и их отдельных элементов                                         | 2         |   |
|                                                                                                           | 6                             | Методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов                                       | 2         |   |
|                                                                                                           | 7                             | Правила оформления технической и отчетной документации.                                               | 2         | 2 |
|                                                                                                           | <b>Практические работы</b>    |                                                                                                       | <b>2</b>  |   |
|                                                                                                           | 2                             | Заполнение технической и отчетной документации                                                        | 2         |   |
| <b>Тема 7.2.<br/>Оборудование<br/>и</b>                                                                   | <b>Содержание</b>             |                                                                                                       | <b>8</b>  |   |
|                                                                                                           | 1                             | Виды оборудования для ремонта кузовов                                                                 | 2         | 2 |
|                                                                                                           | 2                             | Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов                                                  | 2         | 2 |

|                                                                                          |                            |                                                                                                      |           |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <i>технологическая оснастка для ремонта кузовов</i>                                      | 3                          | Техника безопасности при работе с оборудованием                                                      | 2         | 2 |
|                                                                                          | 4                          | Специализированная технологическая оснастка                                                          | 2         | 2 |
|                                                                                          | <b>Практические работы</b> |                                                                                                      | <b>4</b>  |   |
|                                                                                          | 1                          | Устройство и работа оборудования для ремонта кузова                                                  | 4         |   |
| <i>Тема 7.3. Технология восстановления геометрии кузовов и их отдельных элементов</i>    | <b>Содержание</b>          |                                                                                                      | <b>8</b>  |   |
|                                                                                          | 1                          | Методика проверки геометрии кузова. Признаки нарушения заводской геометрии. Диагностика..            | 2         | 2 |
|                                                                                          | 2                          | Технология восстановления геометрии кузова                                                           |           |   |
|                                                                                          | 3                          | Восстановление геометрии несущих элементов кузова                                                    | 2         | 2 |
|                                                                                          | 4                          | Удаление поврежденных элементов кузова, замена и ремонт кузовных деталей. Рихтовочные работы.        | 2         | 2 |
|                                                                                          | <b>Практические работы</b> |                                                                                                      | <b>8</b>  |   |
|                                                                                          | 1                          | Разработка технологического процесса восстановления геометрии кузова                                 | 6         |   |
|                                                                                          | 2                          | Определение дефектов геометрии кузовов                                                               | 2         |   |
| <i>Тема 7.4. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</i>                     | <b>Содержание</b>          |                                                                                                      | <b>10</b> |   |
|                                                                                          | 1                          | Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки                                        | 2         | 2 |
|                                                                                          | 2                          | Технология подготовки элементов кузовов к окраске                                                    | 2         | 2 |
|                                                                                          | 3                          | Технология окраски кузовов                                                                           | 2         | 2 |
|                                                                                          | 4                          | Подбор лакокрасочных материалов для ремонта                                                          | 2         | 2 |
|                                                                                          | 5                          | Контроль качества лакокрасочных работ. Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами. | 2         |   |
|                                                                                          | <b>Практические работы</b> |                                                                                                      | <b>6</b>  |   |
|                                                                                          | 1                          | Разработка технологического процесса окраски элементов кузова                                        | 6         |   |
| <b>Консультирование по выполнению курсовой работы</b>                                    |                            |                                                                                                      | 2         |   |
| <b>Семинар: защита курсовой работы</b>                                                   |                            |                                                                                                      | 2         |   |
| <b>Консультации</b>                                                                      |                            |                                                                                                      | 4         |   |
| <b>Учебная практика по разделу</b>                                                       |                            |                                                                                                      | 252       |   |
| <b>Учебная практика 01.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</b> |                            |                                                                                                      | 252       |   |
| <b>Примерный перечень работ:</b>                                                         |                            |                                                                                                      |           |   |
| 1.Ежедневное техническое обслуживание автомобилей ГАЗ и ВАЗ с занесением в журнал учета  |                            |                                                                                                      |           |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| <p>2. Техническое обслуживание и ремонт кривошипно – шатунного механизма и цилиндра поршневой группы и составление дефектной ведомости.</p> <p>3. Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма и составление дефектной ведомости.</p> <p>4. Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения и составление дефектной ведомости.</p> <p>5. Техническое обслуживание и ремонт системы смазки и составление дефектной ведомости.</p> <p>6. Техническое обслуживание и ремонт питания бензинового двигателя и составление дефектной ведомости.</p> <p>7. Техническое обслуживание и ремонт питания дизельного двигателя и составление дефектной ведомости.</p> <p>8. Техническое обслуживание и ремонт сцепления и составление дефектной ведомости.</p> <p>9. Техническое обслуживание и ремонт коробок передач и составление дефектной ведомости.</p> <p>10. Техническое обслуживание и ремонт карданной передачи, заднего моста, шарнира равных угловых скоростей. и составление дефектной ведомости.</p> <p>11. Техническое обслуживание и ремонт подвески и составление дефектной ведомости.</p> <p>12. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления и составление дефектной ведомости.</p> <p>13. Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы и составление дефектной ведомости.</p> <p>14. Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторной батареи генератора и составление дефектной ведомости.</p> <p>15. Техническое обслуживание и ремонт системы зажигания и составление дефектной ведомости.</p> <p>16. Техническое обслуживание и ремонт системы электроснабжения и составление дефектной ведомости.</p> <p>17. Техническое обслуживание и ремонт кузовов, кабин, оперения и рамы и составление дефектной ведомости.</p> <p>18. Техническое обслуживание и ремонт прицепов и прицепных устройств и составление дефектной ведомости.</p> <p>19. Зачет по ТО 1 и ТО 2 грузового и легкового транспорта</p> |                   |  |
| <p><b>Производственная практика ПП.01.01</b></p> <p><b>Примерный перечень работ</b></p> <p>Ознакомление с предприятием;</p> <p>2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО;</p> <p>- замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации.</p> <p>3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1);</p> <p>- выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту.</p> <p>4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2);</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>144</b></p> |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
| <p>- оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации.</p> <p>5. Работа на посту текущего ремонта;</p> <p>- выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации.</p> <p>6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков;</p> <p>- выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей.</p> <p>7. Обобщение материалов и оформление отчета по практике.</p> <p>- оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |  |
| <p><b>Курсовая работа</b></p> <p>Введение</p> <p>Основная часть (теоретическая и технологические части)</p> <p>Организация рабочего места</p> <p>Техника безопасности и охрана труда</p> <p>Перечень используемой литературы</p> <p>Приложения</p> <p><b>Примерная тематика курсовых работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.</li> <li>2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.</li> <li>3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.</li> <li>4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.</li> <li>5. Разработка технологического процесса ремонта деталей.</li> <li>6. Разработка технологического процесса сборочно-разборочных работ.</li> <li>7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.</li> </ol> |             |  |
| <b>Комплексный экзамен</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6</b>    |  |
| <b>Всего по модулю</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1254</b> |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. «Устройство автомобилей»:
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.
2. «Техническое обслуживание автомобилей»:
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект инструментов, приспособлений;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.
3. «Ремонт автомобилей»:
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект инструментов, приспособлений;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Материаловедения», «Автомобильных эксплуатационных материалов», «Автомобильных двигателей», «Электрооборудования автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по *специальности*.

Мастерские «Слесарно-станочная», «Сварочная», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по *профессии/специальности*.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

### 4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы  
Основные источники (печатные):

**Жолобов, Л. А.** Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17031-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532211>

**Рачков, М. Ю.** Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09148-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514742>

**Твердынин, Н. М.** Эксплуатационные материалы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. М. Твердынин, Л. Р. Шарифуллина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15210-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520175>

**Сафиуллин, Р. Н.** Эксплуатация автомобилей : учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518733>

**Мороз, С. М.** Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник для среднего профессионального образования / С. М. Мороз. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518993>

#### **Дополнительная литература**

**Круташов, А. В.** Конструкция автомобиля: коробки передач : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Круташов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 117 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518469>

**Степанов, В. Н.** Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513719>

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

| Профессиональные компетенции                        | Критерии оценки                                                                                                                                                                            | Методы оценки                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ПК 1.1.<br>Осуществлять диагностику систем, узлов и | Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. | Экспертное наблюдение при выполнении |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <p>механизмов<br/>автомобильных<br/>двигателей</p> | <p>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 с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности. Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдение безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p> | <p>лабораторно<br/>й работы,<br/>решении<br/>ситуационны<br/>х задач</p> |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.2.<br/>Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p> | <p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.<br/>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<br/>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.<br/>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.<br/>Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий.<br/>Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку.<br/>Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p> | <p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</p> |
| <p>ПК 1.3.<br/>Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>            | <p>Оформлять учетную документацию.<br/>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование<br/>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.<br/>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.<br/>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.<br/>Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.<br/>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.<br/>Определять неисправности и объем работ по их устранению.<br/>Определять способы и средства ремонта.<br/>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.<br/>Определять основные свойства материалов по маркам.<br/>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.<br/>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</p> |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                               | <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы двигателя.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |
| <p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p> | <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда</li> <li>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</li> </ul> | <p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа)</p> |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> | <p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания.</p> <p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей.</p> <p>Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа)</p> |
| <p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>             | <p>Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>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>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p> |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 3.1.<br/>Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>                                                    | <p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;<br/>Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, 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 агрегатов трансмиссии.<br/>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.<br/>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, 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 инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.<br/>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.<br/>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.<br/>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> | <p>Экспертное наблюдение<br/>-<br/>Лабораторная работа</p> |
| <p>ПК 3.2.<br/>Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p> | <p>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.<br/>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.<br/>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.<br/>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.<br/>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Экспертное наблюдение<br/>-<br/>Лабораторная работа</p> |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 3.3.<br/>Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p> | <p>Оформлять учетную документацию.<br/>Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование<br/>Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.<br/>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.<br/>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.<br/>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.<br/>Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.<br/>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.<br/>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.<br/>Определять неисправности и объем работ по их устранению.<br/>Определять способы и средства ремонта.<br/>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.<br/>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</p> | <p>Экспертное наблюдение<br/>-<br/>Лабораторная работа</p> |
| <p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</p>                                                                                         | <p>Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля<br/>Пользоваться технической документацией<br/>Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова<br/>Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием<br/>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов<br/>Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов<br/>Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом<br/>Оценивать техническое состояние кузова<br/>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову<br/>Оформлять техническую и отчетную документацию</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Экспертное наблюдение<br/>Лабораторная работа</p>       |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ПК<br>4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов. | <p>Выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов, Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования</p> <p>Устанавливать автомобиль на стапель.</p> <p>Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p> <p>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. Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p> <p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.</p> <p>Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>                                                                                                                                                                                  | Экспертное наблюдение<br>-<br>Лабораторная работа |
| ПК<br>4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.            | <p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>Выбирать СИЗ, согласно требованиям. при работе с различными материалами</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p> <p>Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их. Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности.</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.</p> | Экспертное наблюдение<br>-<br>Лабораторная работа |

#### Общие компетенции:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Знания, умения                                      |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы         | <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в |

|       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                                                                          | <p>профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                               | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;. | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>                                                                                       |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                                                              | <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>                                                                              |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности)</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>                                                                                                                                                            |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,                                                                                                                                                                                                       | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>                                                                                                                                                                                                                            |

|       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                             | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                   | <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |