

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ. Н.П. ТРАПЕЗНИКОВА»**

Утверждено
приказом ГБПОУ ИТМ
№ 17 от 28 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание
и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Иркутск, 2022

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 9 декабря 2016 г. N 1568, зарегистрированного в Минюсте России 26 декабря 2016 г. № 44946; с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) по соответствующей специальности, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 180119, реквизиты протокола решения ФУМО о включении в реестр от 15 января 2018 года.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П. Трапезникова»

Составитель:

Бахаева Е.В., преподаватель.

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК автомехаников, ТОРА

Протокол № 10 от 16 июня 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности

- Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | |
|--------------------------------|--|
| <p>Иметь практический опыт</p> | <p>Приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика.</p> <p>Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно- измерительных инструментов.</p> <p>Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей.</p> <p>Оформления диагностической карты автомобиля.</p> <p>Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов.</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации. Подготовки автомобиля к ремонту. Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя</p> <p>Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</p> <p>Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по</p> |
|--------------------------------|--|

| |
|---|
| <p>внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p> <p>Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. Подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова. Выбора метода и способа ремонта кузова. Подготовки оборудования для ремонта кузова. Правки геометрии автомобильного кузова. Замены поврежденных элементов кузовов. Рихтовки элементов кузовов.</p> <p>Использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами. Определения дефектов лакокрасочного покрытия. Подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова. Подготовки поверхности кузова и отдельных элементов кузовов к окраске. Окраски элементов кузовов</p> |
|---|

| | |
|--------------|---|
| <p>уметь</p> | <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова.</p> <p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</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.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p> <p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.</p> <p>Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p> |
|--------------|---|

Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Оформлять учетную документацию.

Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя

Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.

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

Пользоваться измерительными приборами. Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией

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

Измерять параметры электрических цепей 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.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.

Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.

Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.

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

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

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование,

выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

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

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.

Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.

Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.

Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.

Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Определять неисправности и объем работ по их устранению.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля

Пользоваться технической документацией

Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова

Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Оценивать техническое состояние кузова

Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.

Устанавливать автомобиль на стпель. Находить контрольные точки кузова.

| | |
|--------------|--|
| | <p>Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов. Использовать сварочное оборудование различных типов</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования. Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова.</p> <p>Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов.</p> <p>Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами. Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p> <p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами.</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p> <p>Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности</p> <p>Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления</p> <p>Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузова</p> <p>Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова.</p> <p>Оценивать качество окраски деталей</p> |
| <p>знать</p> | <p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений</p> <p>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>Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>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.</p> |

Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей

Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования

Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.

Средства метрологии, стандартизации и сертификации.

Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов

Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.

Технологии контроля технического состояния деталей.

Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов.

Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.

Основные положения электротехники.

Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.

Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.

Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами

Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей

Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента

Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.

Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования

Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.

Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.

Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей.

Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.

Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.

Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных

систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.

Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Структура и содержание диагностических карт

Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Устройство, 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

Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Устройство и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.

Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.

Требования правил техники безопасности при проведении демонтно-монтажных работ

Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля

Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений

Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;

Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов

Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов

Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов

Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова

Виды чертежей и схем элементов кузовов

Чтение чертежей и схем элементов кузовов

Контрольные точки геометрии кузовов

Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами

Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов

Виды технической и отчетной документации

Правила оформления технической и отчетной документации

| |
|---|
| <p> Виды оборудования для правки геометрии кузовов Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов Виды сварочного оборудования Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией Правила техники безопасности при работе на стапеле. Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле Способы контроля вытягиваемых элементов кузова. Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом Места стыковки элементов кузова и способы их соединения Заводские инструкции по замене элементов кузова. Способы соединения новых элементов с кузовом. Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов. Способы восстановления элементов кузова. Виды и назначение рихтовочного инструмента. Назначение, общее устройство и работа споттера. Методы работы споттером Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов Влияние различных лакокрасочных материалов на организм Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия Назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение. Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов Порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов. Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей. Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций. Технологию нанесения базовых красок. Технологию нанесения лаков. Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применение полировальных паст Подготовка поверхности под полировку Технологию полировки лака на элементах кузова Критерии оценки качества окраски деталей </p> |
|---|

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1301 Из них на освоение МДК – 761 ч., на практики – 540 ч., в том числе учебную
252 ч. и производственную 288 ч.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | Самостоятельная работа ¹⁴ |
|--|--|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------|----|----------|------------------|--------------------------------------|
| | | | Всего | Обучение по МДК | | Практики | | |
| | | | | В том числе | | Учебная | Производственная | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | | | | | | | |
| ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3 ОК 2; ОК 4; ОК 9 | Раздел 1. Конструкция автомобилей | 235 | 235 | 90 | | | | - |
| ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3.; ОК | Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей | 778 | 526 | 90 | 20 | 252 | | - |
| | <i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i> | 288 | | | | | 288 | - |
| | Всего: | 1301 | 761 | 180 | 20 | 252 | 288 | - |

**2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля
 ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся | | Объем в часах | Уровень усвоения |
|---|---|---|--|------------------|
| | Тема урока | Содержание | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Конструкция автомобилей | | | 253 | |
| МДК 01.01. Устройство автомобилей | | | 195 | |
| 1 курс 2 семестр | | | 72 | |
| Тема 01.01.01 Двигатели | 1-2 | Общие сведения о двигателях. Рабочие циклы двигателей | Назначение, общее устройство и классификация двигателя внутреннего сгорания. Рабочие циклы двигателей. | 2 |
| | 3-4 | Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы | Устройство, назначение, принцип работы КШМ. Основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации. Способы и приборы диагностирования механизма. | 2 |
| | 5-6 | Рабочие циклы двигателей. | Рабочие циклы двигателей. | 2 |
| | 7-8 | Практическое занятие. Разборка, сборка КШМ | Сборка КШМ | 2 |

| | | | | |
|-------|---|---|---|--|
| 9-10 | Лабораторная работа. Определение размеров деталей КШМ | Определение размеров деталей КШМ | 2 | |
| 11-12 | Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы | Устройство, назначение, принцип работы ГРМ. Соотношение частоты вращения коленчатого и распределительного валов. Перекрытие клапанов. Устройство для регулировки теплового зазора. | 2 | |
| 13-14 | Практическое занятие. Разборка ГРМ. | Визуальная оценка износа деталей. Разборка деталей и узлов ГРМ на двигателе | 2 | |
| 15-16 | Практическое занятие. Сборка ГРМ карбюраторных и дизельных двигателей. | Сборка ГРМ карбюраторных и дизельных двигателей. | 2 | |
| 17-18 | Практическое занятие. Регулировка тепловых зазоров. | Регулировка тепловых зазоров. | 2 | |
| 19-20 | Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы | Назначение, общая схема. Тепловой баланс двигателя внутреннего сгорания. Влияние перегрева и переохлаждения деталей двигателя на его работу. Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя. Устройство для поддержания оптимального теплового режима работы двигателя | 2 | |
| 21-22 | Лабораторная работа. Разборка и сборка приборов системы охлаждения | Определение порядка снятия радиатора, вентилятора и др. узлов. | 2 | |

| | | | | |
|-------|--|--|---|--|
| 23-24 | Практическое занятие. Снятие радиатора, вентилятора, термостата | Снятие радиатора, вентилятора, термостата | 2 | |
| 25-26 | Практическое занятие. Изучение циркуляции охлаждающей жидкости при различных режимах работы двигателя | Изучение циркуляции охлаждающей жидкости при различных режимах работы двигателя | 2 | |
| 27-28 | Система смазки – назначение, устройство, принцип работы. | Назначение и общая схема системы, устройство и работа смазочной системы. Устройство и работа масляных фильтров и масляных насосов. Система вентиляции картера. | 2 | |
| 29-30 | Практическое занятие. Изучение устройства и смазочных систем различных двигателей. | Изучение устройства и смазочных систем различных двигателей. | 2 | |
| 31-32 | Лабораторная работа. Разборка и сборка приборов системы смазывания | Определение порядка снятия масляного насоса, фильтров, масляного радиатора. Снятие и разборка масляного насоса. Сборка масляного насоса. | 2 | |
| 33-34 | Снятие масляного радиатора | Промывка масляного радиатора. Снятие, разборка и сборка центрифуги и масляных фильтров грубой очистки. разборка и сборка центрифуги и масляных фильтров грубой очистки | 2 | |
| 35-36 | Система питания – назначение, устройство, принцип работы | Назначение, схемы систем питания двигателей внутреннего сгорания (карбюраторных, дизельных). Назначение, расположение и взаимодействие приборов системы питания | 2 | |

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|---|--|---|--|
| | 37-38 | Лабораторная работа. Разборка и сборка карбюраторов. Поиск и определение неисправностей. | Ознакомление с монтажом деталей. Поиск и определение неисправностей. | 2 | |
| | 39-40 | Лабораторная работа. Разборка приборов систем питания карбюраторных и инжекторных двигателей. | Разборка и сборка карбюраторов. Ознакомление с монтажом деталей. Поиск и определение неисправностей. | 2 | |
| | 41-42 | Практическое занятие. Разборка и сборка топливных насосов, топливных фильтров, топливных магистралей карбюраторных двигателей внутреннего сгорания (ДВС) | Разборка и сборка топливных насосов, топливных фильтров, топливных магистралей карбюраторных двигателей внутреннего сгорания (ДВС) | 2 | |
| Тема 01.01.02 Трансмиссия | 43-44 | Общее устройство трансмиссий. | Общая схема трансмиссии. Назначение и классификация трансмиссии автомобиля. Схемы трансмиссии с одним и несколькими ведущими мостами. Составные части трансмиссии, их взаиморасположение и взаимодействие. | 2 | |
| | 45-46 | Общее устройство сцепления | Назначение сцепления. Однодисковое и двухдисковое сцепление. Механический и гидравлический приводы выключения сцепления. Усилитель выключения сцепления. | 2 | |
| | 47-48 | Гидравлический привод, пневмогидроусилитель привода сцепления. | Понятие, устройство, назначение, принцип работы гидравлического привода, пневмогидроусилителя привода сцепления. | 2 | |

| | | | | |
|-------|---|--|---|--|
| 49-50 | Практическое занятие. Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов | Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов | 2 | |
| 51-52 | Лабораторная работа.. Последовательность замены диска сцепление и его приводов | . Последовательность замены диска сцепление и его приводов | 2 | |
| 53-54 | Расчет оптимального размера диска сцепления. | Расчет оптимального размера диска сцепления | 2 | |
| 55-56 | Коробка передач. Ступенчатые коробки передач. Синхронизаторы. | Типы коробок передач. Понятие о передаточном числе зубчатой передачи. Механизмы переключения передач. Особенности механизмов переключения передач с дистанционным приводом. Делитель передач, управление коробкой передач с делителем. | 2 | |
| 57-58 | Практическое занятие. Изучение устройства и работы коробок передач | Изучение устройства и работы коробок передач | 2 | |
| 59-60 | Механизм управления коробкой передач. Гидромеханическая коробка передач. Электронные системы управления коробкой передач. | Требования к механизму управления коробкой передач. Принцип работы гидромеханической коробки передач. Электронные системы управления коробкой передач. | 2 | |
| 61-62 | Расчет передаточных чисел коробки переключения передач. | Расчет передаточных чисел коробки переключения передач. | 2 | |

| | | | | | |
|-------------------------|-------|--|--|-----------|--|
| | 63-64 | Практическое занятие. Последовательность разборки и сборки коробки перемены передач ВАЗ-2103 | Последовательность разборки и сборки коробки перемены передач ВАЗ-2103 | 2 | |
| | 65-66 | Карданная передача. Карданные шарниры неравных и равных угловых скоростей. | Карданная передача. Назначение, принцип работы карданной передачи. Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения. Карданные шарниры равных угловых скоростей, их преимущества. Главная передача | 2 | |
| | 67-68 | Практическое занятие. Изучение устройства и работы карданных передач | Изучение устройства и работы карданных передач | 2 | |
| | 69-70 | Порядок разборки и сборки промежуточного вала | Изучить порядок разборки и сборки промежуточного вала | 2 | |
| | 71-72 | Практическое занятие. Изучить порядок разборки и сборки карданных шарниров и промежуточной опоры. | Изучить порядок разборки и сборки карданных шарниров и промежуточной опоры. | 2 | |
| 2 курс 3 семестр | | | | 55 | |
| | 73-74 | Ведущие мосты. Комбинированный мост. | Назначение и устройство ведущего моста автомобиля. Виды и типы ведущих мостов. | 2 | |
| | 75-76 | Главная передача и дифференциал. | Устройство и работа главной передачи и дифференциала. | 2 | |
| | 77-78 | Практическое занятие. Изучение устройства и работы ведущих мостов | Изучение устройства и работы ведущих мостов | 2 | |

| | | | | | |
|---|-------|---|---|---|--|
| | 79-80 | Лабораторная работа. Расчет передаточных чисел главной передачи. | Расчет передаточных чисел главной передачи. | 2 | |
| | 81-82 | Изучение порядка разборки и сборки ведущего моста автомобиля. | Изучение порядка разборки и сборки ведущего моста автомобиля. | 2 | |
| Тема 01.01.03 Несущая система, подвеска, колеса. | 83-84 | Конструкции рам автомобилей. Классификация несущих конструкций. | Назначение, классификация, требования к рамам автомобиля. Назначение, виды и устройство несущих систем легковых и грузовых автомобилей. | 2 | |
| | 85-86 | Передний управляемый мост. | Назначение, типы и устройство переднего управляемого моста. | 2 | |
| | 87-88 | Практическое занятие. Изучение устройства и работы управляемых мостов. | Изучение устройства и работы управляемых мостов. | 2 | |
| Тема 01.01.03 Несущая система, подвеска, колеса. (продолжение) | 89-90 | Колеса и шины. | Колеса с глубоким и плоским ободом. Замочное и бортовое кольцо. Крепление колес. Держатель запасного колеса. Классификация шин по назначению, типу, конструкции рисунку протектора. Размеры и обозначения, нормы давление и нагрузки на шины. Нормы пробега шин. Правила обращения с шинами. Элементы и материал шин. | 2 | |
| | 91-92 | Установка управляемых колес. | Установка управляемых колес. Значение балансировки колес. Правила эксплуатации, хранения и отбора шин для восстановления. | 2 | |
| | 93-94 | Устройства автомобильных колес и шин. | Изучение устройства автомобильных колес и шин. | 2 | |

| | | | | |
|---------|--|--|---|--|
| 95-96 | Практическая работа. Монтаж, демонтаж шины | Монтаж, демонтаж шины | 2 | |
| 97-98 | Типы подвесок, назначение, принцип работы. | Назначение и типы подвесок, принцип работы. | 2 | |
| 99-100 | Упругие элементы подвесок. | Упругие элементы подвесок. Передняя, задняя и балансирующая подвески грузовых автомобилей. Независимая подвеска легкового автомобиля | 2 | |
| 101-102 | Практическое занятие. Изучение устройства и работы подвесок. | Изучение устройства и работы подвесок. | 2 | |
| 103-104 | Рычаги направляющих устройств. | Понятие, принцип работы рычагов направляющих устройств. | 2 | |
| 105-106 | Гасители колебаний. Стабилизатор поперечной устойчивости. | Гасители колебаний. Стабилизатор поперечной устойчивости: устройство, принцип работы, разновидностей | 2 | |
| 107-108 | Виды кузовов, кабин различных автомобилей. | Типы автомобильных кузовов, кабин. Назначение и устройство. | 2 | |
| 109-110 | Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них. | Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них. | 2 | |
| 111-112 | Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них. | Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них. | 2 | |
| 113-114 | Практическое занятие. изучить устройство кузова грузовых и легковых автомобилей, кабин грузовых автомобилей, устройство и работу грузовых автомобилей, устройство и | Изучить устройство кузова грузовых и легковых автомобилей, кабин грузовых автомобилей, устройство и работу арматуры кабин. | 2 | |

| | | | | | |
|--|-------------------------|---|--|-----------|--|
| | | работу арматуры кабин. | | | |
| | 115-116 | Изучение устройства механизмов опрокидывания кабин и поднятия кузовов. | Изучение устройства механизмов опрокидывания кабин и поднятия кузовов. | 2 | |
| | 117 | Дополнительное оборудование автомобилей | Опорно-сцепное устройство, лебедка. | 1 | |
| Тема 01.01.04 Системы управления. | 118-119 | Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления | Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления | 2 | |
| | 120-121 | Усилитель рулевого привода. Применяемые масла. | Насос усилителя, его привод, работа. Натяжение ремня. Радиатор охлаждения | 2 | |
| | 122-123 | Рулевой механизм ЗИЛ130, с двумя рабочими парами (винтгайка; рейка-сектор). Устройство и работа | Привод рулевого управления. Рулевой привод при независимой подвеске передних управляемых колес. Влияние тех. состояния рулевого управления на безопасность дорожного движения. | 2 | |
| | 124-125 | Лабораторная работа. Монтаж рулевого механизма | Монтаж рулевого механизма без усилителя на автомобиле. | 2 | |
| | 126-127 | Монтаж рулевого механизма с усилителем | Монтаж рулевого механизма с усилителем | 2 | |
| | 2 курс 4 семестр | | | 68 | |

| | | | | |
|---------|--|---|---|--|
| 128-129 | Регулировка рулевого механизма | Регулировка рулевого механизма. | 2 | |
| 130-131 | Практическое занятие. Разборка и сборка насоса гидроусилителя | Частичная разборка и сборка насоса Гидроусилителя | 2 | |
| 132-133 | Типы тормозных систем и тормозных механизмов. Общее устройство тормозной системы. | Устройство и принцип работы тормозной системы с гидравлическим приводом, ее приборы, механизмы, соединения и детали. Жидкость для привода тормозов. | 2 | |
| 134-135 | Тормозная система с пневматическим приводом, её приборы, механизмы, соединения и детали. | Назначение, устройство и работа компрессора, регулятора давления, предохранительного клапана, ресиверов, тормозного крана ЗИЛ-130. | 2 | |
| 136-137 | Стояночный тормоз с ручным приводом. Назначение, устройство и работа | Стояночный тормоз с ручным приводом. Назначение, устройство и работа | 2 | |
| 138-139 | Лабораторная работа. Монтаж узлов и приборов тормозных систем на автомобиле. | Монтаж узлов и приборов тормозных систем на автомобиле. | 2 | |
| 140-141 | Практическая работа. Разборка, сборка тормозных механизмов | Разборка, сборка тормозных механизмов | 2 | |
| 142-143 | Снятие, разборка и сборка компрессора. | Снятие, разборка и сборка компрессора. | 2 | |
| 144-145 | Снятие деталей гидравлического привода тормозов. | Снятие деталей гидравлического привода тормозов. | 2 | |

| | | | | | |
|---|---------|---|--|---|--|
| Тема 01.01.05 Электрооборудование автомобилей. | 146-147 | Система электроснабжения. | Применение, назначение, устройство. Аккумуляторные батареи: виды, назначение, устройство, характеристики. | 2 | |
| | 148-149 | Устройство и принцип работы аккумуляторной батареи | Устройство и принцип работы аккумуляторной батареи | 2 | |
| | 150-151 | Практическое занятие. Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок. | Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок. | 2 | |
| | 152-153 | Определение технических характеристик АКБ. | Определение годности АКБ. | 2 | |
| | 154-155 | Система электроснабжения. Генератор. | Генераторы: назначение, устройство и принцип работы. | 2 | |
| | 156-157 | Практическое занятие. Разборка-сборка генераторов и реле-регуляторов. Изучение устройства. | Определение технических характеристик генераторов и реле-регуляторов | 2 | |
| | 158-159 | Система зажигания. | Назначение, устройство, типы, принцип действия системы зажигания. | 2 | |
| | 160-161 | Приборы, входящие в систему зажигания. | Приборы, входящие в контактно-транзисторную и бесконтактную системы зажигания: назначение, принципиальное устройство, принципиальные схемы | 2 | |
| | 162-163 | Лабораторная работа. Разборка и сборка приборов системы зажигания. | Разборка и сборка приборов системы зажигания. | 2 | |

| | | | | | |
|--|---------|--|--|---|--|
| | 164-165 | Монтаж приборов батарейного зажигания. | Определение неисправностей в электрической цепи, приборах батарейного зажигания и их исправления. | 2 | |
| | 166-167 | Особенности разборки включателя зажигания. | Сборка включателя зажигания. Определение неисправностей в полупроводниковых системах зажигания. Установка приборов на автомобиль. | 2 | |
| | 168-169 | Электропусковые системы. | Электропусковые системы: характеристика, схемы, эксплуатация, контрольно измерительные приборы, назначение, устройство принцип действия. | 2 | |
| | 170-171 | Устройство и работа стартера | Изучение устройства и работы стартера. | 2 | |
| | 172-173 | Лабораторная работа. Разборка сборка электропусковой системы. | Разборка-сборка электропусковой системы. Монтаж узлов и деталей электропусковой системы | 2 | |
| | 174-175 | Проверка технического состояния пусковой системы и испытания стартеров. Снятие и разборка стартера, определение неисправности. | Изучение устройства и работы стартера. Сборка, регулировка стартера и установка на автомобиль. | 2 | |
| Тема 01.01.05 Электрооборудование автомобилей. (продолжение) | 176-177 | Системы освещения и световой сигнализации. | Системы освещения и световой сигнализации. | 2 | |
| | 178-179 | Требования к автомобильным системам освещения и световой сигнализации. | Требования к автомобильным системам освещения и световой сигнализации. | 2 | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|
| | 180-181 | Контрольно-измерительные приборы | Назначение и классификация: измерения температуры (термометры), измерения уровня топлива, контроля зарядного режима аккумуляторных батарей, измерения скорости автомобиля и пройденного пути (спидометры), измерения частоты вращения (тахометры). | 2 | |
| | 182-183 | Лабораторная работа. Проверка технического состояния контрольно-измерительных приборов (КИП). | Проверка технического состояния контрольно-измерительных приборов (КИП). | 2 | |
| | 184-185 | Монтаж КИП на автомобиле. | Монтаж КИП на автомобиле. | 2 | |
| | 186-187 | Системы управления двигателей. | Типы и виды, классификация систем управления двигателей. | 2 | |
| | 188-189 | Назначение систем управления. | Назначение систем управления. Основные требования | 2 | |
| | 190-191 | Электронные системы управления автомобилей. | Виды и типы электронных систем управления автомобилей. Назначение электронных систем управления автомобилем. | 2 | |
| | 192-193 | Лабораторная работа. Проверка технического состояния осветительных приборов. | Проверка технического состояния светосигнальных приборов | 2 | |
| | 194-195 | Изучение устройства и работы систем управления двигателей. | Изучение устройства систем управления двигателей. | 2 | |
| | Промежуточная аттестация (экзамен 4 семестр) | | | | |

| | | | | | | |
|---|-----|---|---|--------------|------------|--|
| | | | | Итого | 195 | |
| МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы | | | | | 40 | |
| 2 курс 3 семестр | | | | | 40 | |
| Тема 01.02.01 Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов. | 1 | Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. | Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. | 1 | | |
| | 2 | Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза. | Классификация методов вторичной переработки нефти. Механизм термических методов переработки | 1 | | |
| Тема 01.02.02 Автомобильные топлива. | 3 | Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним. Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов. | Требования к качеству бензинов.Свойства и показатели бензинов, влияющие на смесеобразование.Марки бензинов. Детонационная стойкость. Октановое число и методы его определения. | 1 | | |
| | 4 | Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним. Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив. | Требования к качеству дизельных топлив.Вязкость дизельных топлив. Помутнение и застывание дизельных топлив.Испаряемость дизельных топлив. Механические примеси и вода в дизельных топливах.Цетановое число. | 1 | | |
| | 5-6 | Лабораторная работа. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов) | Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов) | 2 | | |
| | 7-8 | Лабораторная работа. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, | Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов) | 2 | | |

| | | | | | |
|---|-------|---|---|---|--|
| | | наличие олефинов) | | | |
| | 9 | Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива. | Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива. | 1 | |
| | 10 | Экономия топлива. Качество топлива. | Способы экономии топлива. Оценочные показатели топливной экономичности. Способы проверки топлива. | 1 | |
| | 11-12 | Лабораторная работа. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива) | Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива) | 2 | |
| | 13-14 | Лабораторная работа. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива) | Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива) | 2 | |
| Тема 01.02.03 Автомобильны е смазочные материалы. | 15 | Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел. | Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел. | 1 | |
| | 16 | Трансмиссионные и гидравлические масла. | Трансмиссионные и гидравлические масла. | 1 | |
| | 17-18 | Практическое занятие. Определение качества масел (кинематическая вязкость). | Определение качества масел (кинематическая вязкость). | 2 | |
| | 19-20 | Практическое занятие. Определение качества масел (температура застывания). | Определение качества масел (температура застывания). | 2 | |
| | 21 | Классификация и ассортимент масел. | Виды автомобильных масел, классификация и их применение. | 1 | |

| | | | | | |
|---|-------|---|--|---|--|
| | 22 | Автомобильные пластические смазки, требования к ним. | Автомобильные пластические смазки: характеристики, применение, свойства, требования к ним. | 1 | |
| | 23 | Экономия смазочных материалов. | Экономия смазочных материалов. | 1 | |
| | 24 | Качество смазочных материалов. | Качество смазочных материалов. | 1 | |
| | 25-26 | Практическое занятие. Определение качества пластической смазки. | Определение качества пластической смазки. | 2 | |
| Тема 01.02.01 Автомобильные специальные жидкости. | 27 | Виды и назначение автомобильных специальных жидкостей. | Виды и назначение автомобильных специальных жидкостей. | 1 | |
| | 28 | Условия работы и требования к охлаждающим жидкостям. Эксплуатационные свойства. | Условия работы и требования к охлаждающим жидкостям. Эксплуатационные свойства. | 1 | |
| | 29 | Характеристики незамерзающей жидкости. | Характеристики незамерзающей жидкости. Виды незамерзающей жидкости. | 1 | |
| | 30 | Тормозные автомобильные жидкости. Правила использования. | Тормозные автомобильные жидкости. Правила использования. | 1 | |
| | 31 | Амортизационные жидкости. Показатели и свойства. | Амортизационные жидкости. Показатели и свойства., | 1 | |
| | 32 | Жидкости для гидравлических систем. Физико-химические характеристики. | Жидкости для гидравлических систем. Физико-химические характеристики. | 1 | |
| | 33 | Практическое занятие. Определение качества антифриза. | Определение качества антифриза. | 1 | |
| | 34 | Практическое занятие. Определение свойств амортизационной жидкости. | Определение свойств амортизационной жидкости. | 1 | |
| Тема 01.02.05 Конструкция | 35 | Лакокрасочные материалы. Защитные материалы. | Лакокрасочные материалы: виды, функции. Защитные материалы. | 1 | |

| | | | | | |
|--|-------|--|---|-----------|--|
| но-ремонтные материалы. | 36 | Резиновые, уплотнительные, обивочные, материалы и клеи. Электроизоляционные материалы и клеи. | Резиновые, уплотнительные, обивочные, материалы и клеи. Электроизоляционные материалы и клеи. | 1 | |
| | 37-38 | Практическое занятие. Определение качества лакокрасочных материалов. | Определение качества лакокрасочных . | 2 | |
| | 39-40 | Промежуточная аттестация по МДК.01.02. (дифференцированный зачет в 3 семестре) | | 2 | |
| Итого за семестр | | | | 40 | |
| Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей | | | | | |
| МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей | | | | 82 | |
| 2 курс 3 семестр | | | | 42 | |
| Тема 01.03.01 Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ. | 1-2 | Введение | Задачи предмета, связь с другими предметами, роль в подготовке специалистов по эксплуатации автотранспорта. Влияние качества ТО на работоспособность и надежность машин. Ремонтно-обслуживающая база предприятий, ее функции. | 2 | |
| | 3-4 | Надежность и долговечность автомобиля | Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации, понятие надежности и долговечности автомобиля. | 2 | |
| | 5-6 | Система ТО и ремонта подвижного состава. | Назначение, виды и методы технического обслуживания, ремонта и диагностирование подвижного состава. | 2 | |
| | 7-8 | Положение о ТО и ремонте подвижного состава. | Положение о ТО и ремонте подвижного состава. | 2 | |

| | | | | | |
|--|-------|--|---|---|--|
| | 9-10 | Основы диагностирования технического состояния автомобилей. | Задачи, методы и средства диагностирования. Регламентное, заявочное диагностирование. | 2 | |
| | 11-12 | Прогнозирование остаточного ресурса машин. Перспективные методы и средства диагностирования. Подготовка машины к диагностированию. Диагностирование осмотров, по внешним признакам и щитовым приборам. | Маршрутная технология диагностирования. Определение основных параметров состояния машин. | 2 | |
| | 13-14 | Станции ТО. | Типовые проекты станций ТО. Назначение и планировка станций, состав и оборудование участков станций. Организация и технологический процесс ТО и ремонта автомобилей на станциях ТО. Система средств ТО. Назначение и содержание системы ТО и ремонта машин. Специализированный метод обслуживания машин. Значение механизации работ по ТО машин. Места обслуживания машин от места работы до СТО. Стационарные комплексы оборудования и передвижные средства ТО и ремонта машин | 2 | |
| | 15-16 | Посты технического обслуживания автомобилей. | Посты технического обслуживания автомобилей. Назначение и планировка поста ТО -1; ТО-2 Перечень основного оборудования. Назначение, технические характеристики, устройство, принцип действия оборудования постов. Установки для смазывания и заправки машин. Установки для промывки смазочных систем дизельных и карбюраторных двигателей. Компрессоры. ТО оборудования поста. Основные неисправности. Способы их устранения. | 2 | |

| | | | | | |
|--|-------|--|---|---|--|
| | 17-18 | Анализ оборудования поста технического обслуживания автомобиля | Анализ оборудования поста технического обслуживания автомобиля | 2 | |
| | 19-20 | Площадка наружной мойки. | Площадка наружной мойки. Назначение и планировка пункта чистки и мойки машин. Устройство площадки наружной мойки машин, резервуара, отстойника, маслотопливоуловителя. Моечные машины для наружной мойки машин, их назначение, технические характеристики. Устройство, принцип работы и ТО в процессе эксплуатации. Основные неисправности моечных машин. | 2 | |
| | 21-22 | Анализ оборудования площадки наружной мойки. | Анализ оборудования площадки наружной мойки | 2 | |
| | 23-24 | Пост заправки машин топливом. Назначение и планировка поста | Оборудование и установка резервуаров для топлива. Назначение, техническая характеристика, устройство и оборудование топливозаправочных установок. | 2 | |
| | 25-26 | Анализ оборудования поста заправки машин топливом. | Анализ оборудования поста заправки машин топливом. | 2 | |
| | 27-28 | Техническое обслуживание оборудования поста. | Основные неисправности оборудования и способы устранения. | 2 | |
| | 29-30 | Пост технического диагностирования. | Назначение и планировка поста Д-1 в центральных ремонтных мастерских и СТО. Планировка поста Д-2 в центральных ремонтных мастерских и СТО. Перечень основного оборудования поста. Принцип работы, обслуживание оборудования постов. Основные неисправности оборудования. Способы устранения | 2 | |

| | | | | | |
|---|-------------------------|---|---|-----------|--|
| | 31-32 | Анализ оборудования поста технического диагностирования. | Анализ оборудования поста технического диагностирования | 2 | |
| | 33-34 | Агрегаты ТО автомобилей. | Назначение и типы агрегатов, их технические характеристики, перечень выполняемых операций. Устройство и принципиальная схема агрегата, принцип работы. | 2 | |
| | 35-36 | Анализ агрегатов технического обслуживания автомобилей. | Анализ агрегатов технического обслуживания автомобилей. | 2 | |
| | 37-38 | Порядок заполнения агрегата нефтепродуктами и водой. | Его развертывание и свертывание. Расположение агрегата относительно обслуживаемой машины. Инструмент и приспособления, обслуживание, основные неисправности. | 2 | |
| | 39-40 | Механизированные заправочные агрегаты. Назначение и типы агрегатов. | Технические характеристики и перечень выполняемых операций. Устройство и принципиальная схема агрегата. Принцип работы агрегата при заполнении и выдаче нефтепродуктов. | 2 | |
| | 41-42 | Анализ механизированных заправочных агрегатов. | Анализ механизированных заправочных агрегатов | 2 | |
| | 2 курс 4 семестр | | | 40 | |
| Тема 01.03.02 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического | 43-44 | Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. | Классификация диагностического и технологического оборудования. Функциональное назначение оборудования. | 2 | |
| | 45-46 | Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ. | Назначение и конструктивные особенности уборочно-моечного оборудования. | 2 | |

| | | | | | |
|---|-------|--|--|---|--|
| обслуживания и текущего ремонта автомобилей. | 47-48 | Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ | Назначение и конструктивные особенности осмотрового и подъемно-транспортное оборудование. Назначение и конструктивные особенности оборудования, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. | 2 | |
| | 49-50 | Диагностическое оборудование. | Диагностическое оборудование: разновидности, назначение, применение. | 2 | |
| | 51-52 | Передвижные и стационарные средства обслуживания и ремонта. | Их модификации и расшифровка. Перспективные методы и средства обслуживания и ремонта | 2 | |
| | 53-54 | Анализ передвижных средств технического обслуживания и ремонта автомобилей. | Анализ передвижных средств технического обслуживания и ремонта автомобилей. | 2 | |
| Тема 01.03.03 Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. | 55-56 | Заказ-наряд Этапы разработки нарядов-заказов Основные правила оформления акта. Инструкция по оформлению приёмосдаточного акта.. Приемо-сдаточный акт | Особенности оформления наряда-заказа в сфере услуг. Преимущества позаказного учета на предприятии. Этапы разработки нарядов-заказов Основные правила оформления акта. Инструкция по оформлению приёмосдаточного акта | 2 | |
| | 57-58 | Диагностическая карта Технологическая карта | Диагностическая карта: понятие, порядок и правила заполнения. Технологическая карта: понятие, порядок и правила заполнения | 2 | |
| | 59-60 | Оформление документации приемо-сдаточных работ. | Оформление документации приемо-сдаточных работ. | 2 | |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | Курсовая работа, проект | | | |
| | 1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов. | | | |
| | 2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем. | | | |
| | 3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. | | 20 | |
| | 4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. | | | |
| | 5. Технологический процесс ремонта деталей. | | | |
| | 6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ. | | | |
| | 7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий. | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | |
| | Дифференцированный зачет 2 курс 4 семестр | | 2 | |
| | Итого | | 82 | |
| МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей | | | 124 | |
| 2 курс 4 семестр | | | 40 | |
| Тема 01.04.01 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей | 1-2 | Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, их внешние признаки и способы определения. | Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, их внешние признаки и способы определения. | 2 |
| | 3-4 | Подготовка двигателя к диагностированию. | Подготовка двигателя к диагностированию. | 2 |
| | 5-6- | Оценка технического состояния двигателя по внешним признакам, частоте вращения коленчатого вала, по мощности, часовому расходу топлива. | Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния двигателя. | 2 |

| | | | | |
|-------|---|---|---|--|
| 7-8 | Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния двигателя. | Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния двигателя. | 2 | |
| 9-10 | Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем. | Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем. | 2 | |
| 11-12 | Устройство и принцип работы диагностического оборудования | Понятие, назначение, классификация, устройство и принцип работы диагностического оборудования. | 2 | |
| 13-14 | Устройство и принцип работы оборудования для технического обслуживания | Понятие, назначение, классификация, устройство и принцип работы о оборудования для технического обслуживания | 2 | |
| 15-16 | Оборудование и оснастка для ремонта двигателей | Оборудование и оснастка для ремонта двигателей | 2 | |
| 17-18 | Техника безопасности при работе с оборудованием | Техника безопасности при работе с оборудованием | 2 | |
| 19-20 | Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей | Подбор технологического оборудования, организационной и технологической оснастки для моторного участка | 2 | |
| 21-22 | Практическое занятие. Подбор (выбор) диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей | Подбор (выбор) диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей | 2 | |
| 23-24 | Практическое занятие. Устройство и работа диагностического оборудования | Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей | 2 | |

| | | | | | |
|--|-------|--|--|---|--|
| Тема 01.04.02 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей | 25-26 | Сущность планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей. | Сущность планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей. Коэффициенты технической готовности машин и пути их повышения. Пути сокращения времени ТО и ремонта. | 2 | |
| | 27-28 | Задачи ТО и ремонта. Виды, периодичность ТО и ремонтов. | Задачи ТО и ремонта. Виды, периодичность ТО и ремонтов. | 2 | |
| | 29-30 | Ее влияние на работоспособность автомобилей. Основные понятия: диагностирование, срок службы, ремонт, срок гарантии, амортизационный срок. | Ее влияние на работоспособность автомобилей. Основные понятия: диагностирование, срок службы, ремонт, срок гарантии, амортизационный срок. | 2 | |
| | 31-32 | Коэффициенты технической готовности машин и пути их повышения. Пути сокращения времени ТО и ремонта. | Коэффициенты технической готовности машин и пути их повышения. Пути сокращения времени ТО и ремонта. | 2 | |
| | 33-34 | Регламентное обслуживание двигателей. | Регламентные работы, производимые с двигателем | 2 | |
| Тема 01.04.02 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей (продолжение) | 35-36 | Техническое обслуживание двигателя. (ЕО) | Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при диагностировании двигателя. Определение экономического эффекта его использования | 2 | |
| | 37-38 | Техническое обслуживание двигателя. (СО) | Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при диагностировании двигателя. Определение экономического эффекта его использования | 2 | |

| | | | | | |
|-------------------------|-------|---|---|-----------|--|
| | 39-40 | Техническое обслуживание двигателя (ТО-1) | Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при ТО. Определение экономического эффекта его использования | 2 | |
| 3 курс 5 семестр | | | | 28 | |
| | 41-42 | Техническое обслуживание двигателя (ТО-2) | Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при ТО. Определение экономического эффекта его использования | 2 | |
| | 43-44 | Правила постановки двигателя на текущий ремонт | Диагностирование и обслуживание цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. | 2 | |
| | 45-46 | Основные неисправности механизмов и систем двигателей. | Подготовка двигателя к диагностированию. Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния двигателя. | 2 | |
| | 47-48 | Признаки неисправности механизмов и систем двигателей. | Оценка технического состояния двигателя по внешним признакам, частоте вращения коленчатого вала, по мощности, часовому расходу топлива. | 2 | |
| | 49-50 | Практическое занятие. Диагностирование двигателя в целом. | Диагностирование двигателя в целом. | 2 | |
| | 51-52 | Методы диагностирования ЦПГ | Диагностирование ЦПГ при неработающем двигателе. Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния. | 2 | |

| | | | | | |
|--|-------------------------|--|--|-----------|--|
| | 53-54 | Методы диагностирования КШМ. | Диагностирование КШМ при неработающем двигателе. Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния. | 2 | |
| | 55-56 | Практическое занятие. Диагностирование ЦПГ | Диагностирование ЦПГ | 2 | |
| | 57-58 | Способы устранения неисправностей механизма газораспределения | . Оборудование и инструменты, применяемые при ТО и ремонте газораспределительного механизмов. | 2 | |
| | 59-60 | Технология регулировки тепловых зазоров клапанов | Технология регулировки тепловых зазоров клапанов | 2 | |
| Тема 01.04.02 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей (продолжение) | 61-62 | Практическое занятие. Техническое обслуживание двигателя. | Техническое обслуживание двигателя. | 2 | |
| | 63-64 | Практическое занятие. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма. Текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма. | Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма. Текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма. | 2 | |
| Тема 01.04.02 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей (продолжение) | 65-66 | Контроль качества проведения работ. | Контроль качества ремонта ДВС. | 2 | |
| | 67-68 | Контроль качества проведения работ. | Контроль качества ремонта ДВС. | 2 | |
| | 3 курс 6 семестр | | | 56 | |
| | 69-70 | Практическое занятие. Диагностирование системы ГРМ. | Диагностирование системы ГРМ. | 2 | |
| | 71-72 | Практическое занятие. Техническое обслуживание ГРМ.Текущий ремонт газораспределительного механизма. | Техническое обслуживание ГРМ Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма. | 2 | |

| | | | | | |
|--|-------|--|--|---|--|
| | 73-74 | Диагностирование систем охлаждения | Диагностирование систем охлаждения. Нормальные и допустимые параметры. Характерные неисправности систем охлаждения. Их внешние признаки, причины и способы устранения. | 2 | |
| | 75-76 | Техническое обслуживание систем охлаждения | Техническое обслуживание систем охлаждения. Нормальные и допустимые параметры. Характерные неисправности систем охлаждения. Их внешние признаки, причины и способы устранения. | 2 | |
| | 77-78 | Диагностирование и обслуживание систем смазки | Диагностирование и обслуживание систем смазки. Нормальные и допустимые параметры. Характерные неисправности систем смазки. Их внешние признаки, причины и способы устранения. | 2 | |
| | 79-80 | Техническое обслуживание систем смазки | Техническое обслуживание систем смазки. Нормальные и допустимые параметры. Характерные неисправности систем смазки. Их внешние признаки, причины и способы устранения. | 2 | |
| Тема 01.04.02 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей (продолжение) | 81-82 | Практическое занятие. Диагностирование смазочной системы. | Диагностирование смазочной системы. | 2 | |
| | 83-84 | Практическое занятие. Техническое обслуживание смазочной системы. | Техническое обслуживание смазочной системы. | 2 | |
| | 85-86 | Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного | Принципы и технология дефектования элементов. | 2 | |

| | | | | | |
|---|---------|--|--|---|--|
| | | инструмента. | | | |
| | 87-88 | Применение контрольно-измерительного инструмента при дефектовании элементов. | Применение контрольно-измерительного инструмента при дефектовании элементов. | 2 | |
| | 89-90 | Лабораторное занятие. Текущий ремонт смазочной системы | Текущий ремонт смазочной системы. | 2 | |
| | 91-92 | Практическое занятие. Диагностирование системы охлаждения ДВС. | Диагностирование системы охлаждения ДВС. | 2 | |
| | 93-94 | Практическое занятие. Техническое обслуживание системы охлаждения. | Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения. | 2 | |
| Тема 01.04.02 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей (продолжение) | 95-96 | Практическое занятие. Текущий ремонт системы охлаждения. | Текущий ремонт системы охлаждения. | 2 | |
| | 97-98 | Диагностирование системы питания двигателей. Карбюраторные двигатели | Диагностирование системы питания двигателей. Карбюраторные двигатели | 2 | |
| | 99-100 | Диагностирование системы питания двигателей. инжекторные двигатели | Диагностирование системы питания двигателей. инжекторные двигатели | 2 | |
| | 101-102 | Техническое обслуживание системы питания карбюраторных двигателей. | Характерные неисправности сборочных единиц систем питания и инжекторных двигателей. Их внешние признаки и способы обнаружения. | 2 | |
| | 103-104 | Техническое обслуживание системы питания инжекторных двигателей. | Характерные неисправности сборочных единиц систем питания карбюраторных и инжекторных двигателей. Их внешние признаки и способы обнаружения. | 2 | |
| | 105-106 | Диагностирование системы питания двигателей. Дизельные двигатели | Диагностирование системы питания двигателей. Дизельные двигатели | 2 | |

| | | | | | |
|--|---------|---|--|---|--|
| | 107-108 | Техническое обслуживание системы питания двигателей. Дизельные двигатели | Характерные неисправности сборочных единиц систем питания дизельных двигателей. Их внешние признаки и способы обнаружения. | 2 | |
| | 109-110 | Влияние технического состояния и регулировки топливной аппаратуры на экономное расходование топлива. | Влияние технического состояния и регулировки топливной аппаратуры на экономное расходование топлива. | 2 | |
| | 111-112 | Диагностирование системы питания двигателей. Двигатели с газобаллонным оборудованием, на альтернативном топливе | Диагностирование системы питания двигателей. Двигатели с газобаллонным оборудованием, на альтернативном топливе | 2 | |
| | 113-114 | Техническое обслуживание системы питания двигателей. Двигатели с газобаллонным оборудованием, на альтернативном топливе | Характерные неисправности сборочных единиц систем питания дизельных двигателей. Их внешние признаки и способы обнаружения. | 2 | |
| | 115-116 | Практическое занятие. Техническое обслуживание систем питания бензинового и дизельного. | Техническое обслуживание систем питания бензинового и дизельного. | 2 | |
| | 117-118 | Определение остаточного ресурса ДВС | Определение остаточного ресурса ДВС | 2 | |
| | 119-120 | Определение остаточного ресурса ДВС | Определение остаточного ресурса ДВС | 2 | |
| | 121-122 | Проверка основных технико-экономических показателей (мощность, скорость движения) | Проверка основных технико-экономических показателей (мощность, скорость движения) | 2 | |
| | 123-124 | Проверка основных технико-экономических показателей (мощность, скорость движения) | Проверка основных технико-экономических показателей (мощность, скорость движения) | 2 | |

| Промежуточная аттестация | | | | | |
|--|-------|---|--|------------|--|
| (комплексный экзамен по МДК.01.04., МДК.01.05., МДК.01.06 в 6 семестре) | | | | | |
| | | | Итого | 82 | |
| МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей | | | | 110 | |
| 3 курс 5 семестр | | | | 56 | |
| Тема 01.05.01 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей | 1-2 | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования | 2 | |
| | 3-4 | Плановое техническое обслуживание. Техническое обслуживание при хранении и их виды. | Плановое техническое обслуживание. Техническое обслуживание при хранении и их виды. | 2 | |
| | 5-6 | Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования | Общее устройство оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования. | 2 | |
| | 7-8 | Принципы работы оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования | Общее устройство оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования. | 2 | |
| | 9-10 | Техника безопасности при работе с оборудованием | Техника безопасности при работе с оборудованием | 2 | |
| | 11-12 | Специализированная технологическая оснастка | Назначение и способ применения специализированной технологической оснастки. | 2 | |
| | 13-14 | Лабораторная работа. Работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования | Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования | 2 | |
| | 15-16 | Практическое занятие. Устройство оборудования для технического | Устройство оборудования для технического обслуживания и ремонта | 2 | |

| | | | | | |
|---|-------|--|---|---|--|
| | | обслуживания и ремонта электрооборудования | электрооборудования | | |
| | 17-18 | Практическое занятие. Обслуживание оборудования для ремонта электрооборудования. | Обслуживание оборудования для ремонта электрооборудования. | 2 | |
| Тема 01.05.02 Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей | 19-20 | Регламентное обслуживание электрооборудования. | Регламент технического обслуживания электрооборудования. | 2 | |
| | 21-22 | Техника безопасности при проведении диагностирования электрических и электронных систем автомобиля. | Техника безопасности при проведении диагностирования электрических и электронных систем автомобиля. | 2 | |
| | 23-24 | Технология регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей. | Технология регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей. | 2 | |
| | 25-26 | Объекты диагностирования электрических и электронных систем. | Объекты диагностирования электрических и электронных систем. | 2 | |
| | 27-28 | Основные неисправности электрооборудования и их признаки | Основные неисправности электрооборудования и их признаки | 2 | |
| | 29-30 | Автоматический поиск неисправностей и методы которые позволяют их обнаружить. | Автоматический поиск неисправностей и методы которые позволяют их обнаружить. | 2 | |
| Тема 01.05.02 Технология технического обслуживания и | 31-32 | Параметры и методы диагностирования электрических систем и электрооборудования. | Методы диагностирования (Инфракрасной термографии, хроматографического контроля масла наполненного оборудования и т.д). | 2 | |

| | | | | | |
|--|-------|--|--|---|--|
| ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей (продолжение) | 33-34 | Стенды для испытания электрооборудования. | Стенды для испытания электрооборудования. | 2 | |
| | 35-36 | Аппаратные методы диагностирования электрических систем и электрооборудования. | Аппаратные методы диагностирования электрических систем (метод допускового контроля и диагностики, метод сравнения с эталоном, мажоритарного контроля и диагностики, с использованием корректирующих кодов.) | 2 | |
| | 37-38 | Бортовая диагностика автомобиля. | Основные функции бортовой диагностики. Диагностические алгоритмы. Классификация вводов и средств диагностирования. | 2 | |
| | 39-40 | Диагностические коды неисправностей. Диагностирование системы управления двигателем внутреннего сгорания. | Диагностирование систем двигателя внут реннего сгорания. Расшифровка кодов неисправностей. Системы кодов неисправностей. | 2 | |
| | 41-42 | Оборудование и материалы технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей. | Оборудование и материалы технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей. | 2 | |
| Тема 01.05.02 Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей | 43-44 | Приёмы выполнения операций технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей. | Приёмы выполнения операций технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей. | 2 | |
| | 45-46 | Техническое обслуживание источников электрической энергии, генераторов, элементов системы зажигания и электропусковых систем. | Техническое обслуживание источников электрической энергии, генераторов, элементов системы зажигания и электропусковых систем. | 2 | |

| | | | | | |
|---|-------|---|--|-----------|--|
| (продолжение) | 47-48 | Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов, систем освещения и сигнализации. | Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов, систем освещения и сигнализации. | 2 | |
| | 49-50 | Техническое обслуживание дополнительного оборудования и бортовой сети автомобилей. | Техническое обслуживание дополнительного оборудования и бортовой сети автомобилей. | 2 | |
| | 51-52 | Оценка технического состояния и техническое обслуживание аккумуляторных батарей. | Оценка технического состояния и техническое обслуживание аккумуляторных батарей. | 2 | |
| | 53-54 | Оценка технического состояния узлов и элементов стартера, занести данные в таблицу. | Оценка технического состояния узлов и элементов стартера, занести данные в таблицу. | 2 | |
| | 55-56 | Оценка технического состояния генератора. | Оценка технического состояния генератора. | 2 | |
| 3 курс 6 семестр | | | | 54 | |
| Тема 01.05.02 Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей (продолжение) | 57-58 | Диагностирование аккумуляторных батарей. | Диагностирование аккумуляторных батарей. | 2 | |
| | 59-60 | Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. | Техническое обслуживание аккумуляторных батарей | 2 | |
| | 60-62 | Практическое занятие. Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей | Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей | 2 | |
| | 63-64 | Диагностирование генераторных установок. | Диагностирование генераторных установок. | 2 | |

| | | | | | |
|--|-------|---|---|---|--|
| | 65-66 | Техническое обслуживание генераторных установок. | Техническое обслуживание генераторных установок. | 2 | |
| | 67-68 | Практическое занятие. Определение технических характеристик генераторных установок. | Определение технических характеристик генераторных установок. | 2 | |
| | 69-70 | Оценка технического состояния регуляторов напряжения, проверка контактов и зазоров. | Оценка технического состояния регуляторов напряжения, проверка контактов и зазоров. | 2 | |
| | 71-72 | Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов. Выбор ремонтного оборудования. | Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов. Выбор ремонтного оборудования. | 2 | |
| Тема 01.05.02 Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей (продолжение) | 73-74 | Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. | Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. | 2 | |
| | 75-76 | Регулировка и испытание узлов и элементов электрических и электронных систем. | Регулировка и испытание узлов и элементов электрических и электронных систем. | 2 | |
| | 77-78 | Практическое занятие. Техническое обслуживание генераторов и реле-регуляторов. | Техническое обслуживание генераторов и реле-регуляторов. | 2 | |
| | 79-80 | Диагностирование систем зажигания | Диагностирование систем зажигания. | 2 | |
| | 81-82 | Техническое обслуживание систем зажигания. | Техническое систем зажигания. | 2 | |

| | | | | | |
|--|--------|--|--|---|--|
| | 83-84 | Практическое занятие. Снятие характеристик систем зажигания Проверка технического состояния приборов систем зажигания | Снятие характеристик систем зажигания Проверка технического состояния приборов систем зажигания | 2 | |
| | 85-86 | Виды, методы и система ремонта автомобилей. Организация и технология капитального ремонта электрооборудования автомобилей. | Виды, методы и система ремонта автомобилей. Организация и технология капитального ремонта электрооборудования автомобилей. | 2 | |
| | 87-88 | Производственный и технологический процессы капитального ремонта электрооборудования автомобилей. Пути совершенствования технологии ремонта машин. Контроль качества ремонтных работ | Производственный и технологический процессы капитального ремонта электрооборудования автомобилей. Пути совершенствования технологии ремонта машин. Контроль качества ремонтных работ | 2 | |
| | 89-90 | Диагностирование стартера | Диагностирование стартера. | 2 | |
| | 91-92 | Техническое обслуживание стартера | Техническое обслуживание стартера | 2 | |
| | 93-94 | Практическое занятие. Испытание стартера, снятие его характеристик | Испытание стартера, снятие его характеристик | 2 | |
| | 95-96 | Диагностирование световой и звуковой сигнализации, систем освещения | Диагностирование световой и звуковой сигнализации, систем освещения | 2 | |
| | 97-98 | Техническое обслуживание световой и звуковой сигнализации, систем освещения | Техническое обслуживание световой и звуковой сигнализации, систем освещения | 2 | |
| | 99-100 | Оборудование, приборы, приспособления, инструмент и материалы. ТБ при обслуживании. | Оборудование, приборы, приспособления, инструмент и материалы. ТБ при обслуживании. | 2 | |
| | 101- | Оборудование, приборы, приспособления, инструмент и материалы. ТБ при | Оборудование, приборы, приспособления, инструмент и материалы. ТБ при | 2 | |

| | | | | | |
|---|--|--|---|------------|--|
| | 102 | обслуживании. | обслуживании. | | |
| | 103-104 | Диагностирование КИП | Диагностирование КИП | 2 | |
| | 105-106 | Техническое обслуживание КИП | Техническое обслуживание КИП | 2 | |
| | 107-108 | Практическое занятие. Проверка контрольно-измерительных приборов | Проверка контрольно-измерительных приборов | 2 | |
| | 109-110 | Практическое занятие. Диагностирование и Техническое обслуживание стартера, КИП, системы освещения, световой и звуковой сигнализации. | Техническое обслуживание стартера, КИП, системы освещения, световой и звуковой сигнализации. | 2 | |
| | Промежуточная аттестация (комплексный экзамен по МДК.01.04., МДК.01.05., МДК.0106 в 6 семестре) | | | | |
| | Итого | | | 110 | |
| МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей | | | | 114 | |
| 3 курс 5 семестр | | | | 56 | |
| Тема 01.06.01 Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии | 1-2 | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии | Основные виды оборудования для обслуживания и ремонта трансмиссии их характеристики и особенности применения. | 2 | |
| | 3-4 | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии | Осмотровое оборудование. Классификация осмотровых канав. подъемно-осмотровое оборудование. Передвижные сборные эстакады. | 2 | |

| | | | | | |
|--|-------|---|---|---|--|
| | 5-6 | Устройство и работа оборудования | Общее устройство и принцип работы оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей. | 2 | |
| | 7-8 | Техника безопасности при работе с оборудованием | Техника безопасности при работе с оборудованием | 2 | |
| | 9-10 | Специализированная технологическая оснастка | Специализированная технологическая оснастка | 2 | |
| | 11-12 | Виды и способы применения специализированной технологической оснастки для ремонта трансмиссии автомобиля. | Виды и способы применения специализированной технологической оснастки для ремонта трансмиссии автомобиля. | 2 | |
| | 13-14 | Диагностирование трансмиссии. Сцепление, основные неисправности | Диагностирование трансмиссии Сцепление, основные неисправности | 2 | |
| | 15-16 | Диагностирование трансмиссии. Коробка перемены передач, основные неисправности | Диагностирование трансмиссии. Коробка перемены передач, основные неисправности | 2 | |
| | 17-18 | Диагностирование трансмиссии. Карданная передача, основные неисправности | Диагностирование трансмиссии. Карданная передача, основные неисправности | 2 | |

| | | | | | |
|---|-------|---|---|---|--|
| | 19-20 | Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. Сцепление, методы устранения неисправностей | Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. Сцепление, методы устранения неисправностей | 2 | |
| | 21-22 | Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. Коробка перемены передач, методы устранения неисправностей | Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. Коробка перемены передач, методы устранения неисправностей | 2 | |
| | 23-24 | Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. Карданная передача, методы устранения неисправностей | Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. Карданная передача, | 2 | |
| | 25-26 | Лабораторная работа. Диагностирование трансмиссии | Диагностирование трансмиссии | 2 | |
| | 27-28 | Практическое занятие. Техническое обслуживание трансмиссии | Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии | 2 | |
| | 29-30 | Практическое занятие. Текущий ремонт трансмиссии | Практическое занятие. Текущий ремонт трансмиссии | 2 | |
| Тема 01.06.02 Технология технического обслуживания и | 31-32 | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части | Основные виды оборудования для обслуживания и ремонта ходовой части их характеристики и особенности применения. | 2 | |

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|--|---|---|--|
| ремонта ходовой части автомобиля | 33-34 | Устройство и работа оборудования | Общее устройство и принцип работы оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобилей. | 2 | |
| | 35-36 | Техника безопасности при работе с оборудованием | Техника безопасности при работе с оборудованием для технического обслуживания и ремонта ходовой части | 2 | |
| | 37-38 | Специализированная технологическая оснастка | Виды и способы применения специализированной технологической оснастки для ремонта трансмиссии автомобиля. | 2 | |
| | 39-40 | Диагностирование главной передачи и дифференциала, ведущие мосты. Основные неисправности | Диагностирование главной передачи и дифференциала, ведущие мосты. Основные неисправности | 2 | |
| | 41-42 | Техническое обслуживание и текущий ремонт главной передачи и дифференциала, ведущие мосты. Методы устранения неисправностей. | Техническое обслуживание и текущий ремонт главной передачи и дифференциала, ведущие мосты. Методы устранения неисправностей | 2 | |
| | 43-44 | Диагностирование передней подвески. Основные неисправности | Диагностирование передней подвески. Основные неисправности | 2 | |
| | 45-46 | Техническое обслуживание и текущий ремонт передней подвески. Методы устранения неисправностей. | Техническое обслуживание и текущий ремонт передней подвески. Методы устранения неисправностей. | 2 | |
| | 47-48 | Диагностирование задней подвески. Основные неисправности | Диагностирование задней подвески. Основные неисправности | 2 | |

| | | | | | |
|---|-------------------------|---|---|-----------|--|
| | 49-50 | Техническое обслуживание и текущий ремонт задней подвески. Методы устранения неисправностей. | Техническое обслуживание и текущий ремонт задней подвески. Методы устранения неисправностей. | 2 | |
| | 51-52 | Технологическое оборудование для ремонта и обслуживания колес и шин. Техника безопасности при работе с оборудованием. | Технологическое оборудование для ремонта и обслуживания колес и шин. Техника безопасности при работе с оборудованием. | 2 | |
| | 53-54 | Техническое обслуживание колес и шин. Основные неисправности. | Техническое обслуживание колес и шин. Основные неисправности. | 2 | |
| | 55-56 | Текущий ремонт колес и шин. Методы устранения неисправностей. | Текущий ремонт колес и шин. Методы устранения неисправностей. | 2 | |
| | 3 курс 6 семестр | | | 58 | |
| | 57-58 | Лабораторная работа. Диагностирование ходовой части. | Диагностирование ходовой части. | 2 | |
| | 59-60 | Практическое занятие. Техническое обслуживание ходовой части. | Техническое обслуживание ходовой части. | 2 | |
| | 61-62 | Практическое занятие. Текущий ремонт ходовой части | Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части | 2 | |
| Тема 01.06.03 Технология технического обслуживания и | 63-64 | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления | Основные виды оборудования для обслуживания и ремонта рулевого управления их характеристики и особенности применения. | 2 | |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|--|---|--|
| ремонта рулевого управления | 65-66 | Устройство и работа оборудования | Общее устройство и принцип работы оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления автомобилей | 2 | |
| | 67-68 | Техника безопасности при работе с оборудованием | Техника безопасности при работе с оборудованием | 2 | |
| | 69-70 | Специализированная технологическая оснастка | Виды и способы применения специализированной технологической оснастки для ремонта рулевого управления автомобиля. | 2 | |
| | 71-72 | Основные неисправности рулевого управления. Признаки и причины. | Основные неисправности рулевого управления. Признаки и причины. | 2 | |
| | 73-74 | Методы диагностирования рулевого управления. | Методы диагностирования рулевого управления. | 2 | |
| | 75-76 | Методы диагностирования рулевого управления. | Методы диагностирования рулевого управления. | 2 | |
| | 77-78 | Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления. | Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления. | 2 | |
| | 79-80 | Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления. | Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления. | 2 | |
| | 81-82 | Практические занятия. Диагностирование рулевого управления. | Диагностирование рулевого управления. | 2 | |

| | | | | |
|-------|---|--|---|--|
| 83-84 | Лабораторная работа. Техническое обслуживание рулевого управления. | Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления | 2 | |
| 85-86 | Практическое занятие. Текущий ремонт рулевого управления | Текущий ремонт рулевого управления | 2 | |
| 87-88 | Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта тормозной системы | Основные виды оборудования для обслуживания и ремонта тормозной системы их характеристики и особенности применения | 2 | |
| 89-90 | Устройство и работа оборудования | Общее устройство и принцип работы оборудования для технического обслуживания и ремонта тормозной системы автомобилей | 2 | |
| 91-92 | Техника безопасности при работе с оборудованием | Техника безопасности при работе с оборудованием | 2 | |
| 93-94 | Специализированная технологическая оснастка | Виды и способы применения специализированной технологической оснастки для ремонта тормозной системы автомобиля. | 2 | |
| 95-96 | Диагностирование тормозной системы с гидравлическим приводом, Основные неисправности. | Диагностирование тормозной системы с гидравлическим приводом, Основные неисправности. | 2 | |
| 97-98 | Диагностирование тормозной системы с пневмогидравлическим приводом, Основные неисправности. | Диагностирование тормозной системы с пневмогидравлическим приводом, Основные неисправности. | 2 | |

| | | | | | |
|--|---------|--|--|---|--|
| | 99-100 | Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы с гидравлическим приводом. Методы устранения неисправностей. | Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы с гидравлическим приводом. Методы устранения неисправностей. | 2 | |
| | 101-102 | Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы с пневмогидравлическим приводом. Методы устранения неисправностей. | Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы с пневмогидравлическим приводом. Методы устранения неисправностей. | 2 | |
| | 103-104 | Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы с пневмогидравлическим приводом. Методы устранения неисправностей. | Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы с пневмогидравлическим приводом. Методы устранения неисправностей. | 2 | |
| | 105-106 | Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт стояночного тормоза. | Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт стояночного тормоза. | 2 | |
| | 107-108 | Лабораторная работа. Текущий ремонт тормозной системы. | Текущий ремонт тормозной системы. | 2 | |
| | 109-110 | Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт антиблокировочной тормозной системы. (ABS) | Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт антиблокировочной тормозной системы. (ABS) | 2 | |
| | 111-112 | Диагностирование работы системы курсовой устойчивости. | Диагностирование работы системы курсовой устойчивости. | 2 | |
| | 113-114 | Техническое обслуживание систем курсовой устойчивости | Техническое обслуживание систем курсовой устойчивости | 2 | |

| | | Промежуточная аттестация | | | |
|--|-------|---|--|------------|--|
| | | (комплексный экзамен по МДК.01.04., МДК.01.05., МДК.0106 в 6 семестре) | | | |
| | | Итого | | 114 | |
| МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей | | | | 96 | |
| 3 курс 5 семестр | | | | 38 | |
| Тема 01.07.01 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов | 1-2 | Классификация повреждений кузовов. | Типы повреждения кузовов: эксплуатационные, аварийные. Их особенности. | 2 | |
| | 3-4 | Виды оборудования для ремонта кузовов. | Оборудование и оснастка для правки кузовов. Сварочное оборудование.. | 2 | |
| | 5-6 | Виды оборудования для ремонта кузовов. | Оборудование и механизированный инструмент для механической обработки металлического листового материала и профиля. Жестяницкий инструмент | 2 | |
| | 7-8 | Оборудование для правочных работ. | Оборудование и материалы, инструменты, снаряжение, приспособления для правочных работ. | 2 | |
| | 9-10 | Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов. | Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов. | 2 | |
| Тема 01.07.01 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов (продолжение) | 11-12 | Техника безопасности при работе с оборудованием. | Техника безопасности при работе с оборудованием. | 2 | |
| | 13-14 | Специализированная технологическая оснастка. | Специализированная технологическая оснастка. | 2 | |
| | 15-16 | Виды и способы применения специализированной технологической оснастки | Виды и способы применения специализированной технологической оснастки | 2 | |
| | 17-18 | Практическое занятие. Устройство оборудования для ремонта кузова | Работа оборудования для ремонта кузова | 2 | |

| | | | | | |
|---|-------------------------|---|---|---|-----------|
| | | Работа оборудования для ремонта кузова | | | |
| | 19-20 | Практическое занятие. Техническое обслуживание оборудования для ремонта кузова. | Техническое обслуживание оборудования для ремонта кузова. | 2 | |
| Тема 01.07.02 Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов | 21-22 | Основные дефекты кузовов и их признаки | Основные дефекты кузовов и их признаки | 2 | |
| | 23-24 | Основные виды повреждения кузовов и их признаки. | Основные виды повреждения кузовов и их признаки. | 2 | |
| | 25-26 | Проверка геометрии кузова. | Принципы проверки геометрии несущей конструкции автомобиля. | 2 | |
| | 27-28 | Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов | Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов | 2 | |
| | 29-30 | Принципы кузовного ремонта. | Принципы кузовного ремонта. | 2 | |
| | 31-32 | Последовательность ремонта кузова автомобиля. | Последовательность ремонта кузова автомобиля. | 2 | |
| | 33-34 | Устранение выпуклости электронагревом. | Технология устранения выпуклых повреждений кузовных элементов. | 2 | |
| | 35-36 | Практическое занятие. Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле. | Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле. | 2 | |
| | 37-38 | Устранение деформации шпатлевкой или оловом. | Технология устранения деформаций кузовных элементов шпатлеванием. Виды шпатлевок и их применение. | 2 | |
| | 3 курс 6 семестр | | | | 58 |
| | 39-40 | Стержневая вытяжка вмятин. | Технология стержневой вытяжки кузовных элементов и ее применимость. | 2 | |

| | | | | | |
|--|-------|---|---|---|--|
| | 41-42 | Восстановление деталей кузова из пластических материалов. | Технология восстановления элементов кузова из пластических элементов. Способы и материалы для ремонта пластических элементов кузова автомобиля. | 2 | |
| | 43-44 | Восстановление неметаллических деталей кузова. | Технология восстановления неметаллических деталей кузова автомобиля. Оборудование и материалы. | 2 | |
| | 45-46 | Практическое занятие. Финишная подготовка кузова к покрасочным работам. | Финишная подготовка кузова к покрасочным работам. | 2 | |
| | 47-48 | Практическое занятие. Замена элементов кузова. | Замена элементов кузова. | 2 | |
| | 49-50 | Контроль качества ремонтных работ. | Контроль качества ремонта кузова | 2 | |
| | 51-52 | Методы защиты кузова от коррозии. | Оборудование и материалы. | 2 | |
| | 53-54 | Способы защиты кузова от коррозии. | Оборудование и материалы. | 2 | |
| | 55-56 | Практическое занятие. Проведение рихтовочных работ элементов кузовов. | Проведение рихтовочных работ элементов кузовов. | 2 | |
| | 57-58 | Практическое занятие. Подготовка и противокоррозионная обработка отдельных деталей кузова. | Подготовка и противокоррозионная обработка отдельных деталей кузова. | 2 | |
| Тема 01.07.03 Технология окраски кузовов и их отдельных элементов | 59-60 | Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки. | Назначение лакокрасочных покрытий. Причины появления дефектов лакокрасочных покрытий. | 2 | |
| | 61-62 | Технология подготовки элементов кузовов к окраске. | Правила и способы подготовки кузовных элементов к окраске. | 2 | |
| | 63-64 | Очистка кузова от коррозии и лакокрасочных материалов. | Способы и принципы очистки кузова от коррозии и лакокрасочных покрытий. | 2 | |
| | 65-66 | Предпокрасочный ремонт кузова эпоксидными смолами. | Предпокрасочный ремонт кузова эпоксидными смолами. | 2 | |

| | | | | |
|-------|--|---|---|--|
| 67-68 | Технология предпокрасочного ремонта кузова эпоксидными смолами. Оборудование и материалы. | Технология предпокрасочного ремонта кузова эпоксидными смолами. Оборудование и материалы. | 2 | |
| 69-70 | Подбор лакокрасочных материалов для ремонта. | Технология подбора лакокрасочных материалов. | 2 | |
| 71-72 | Условные обозначения групп лакокрасочных материалов по типу пленкообразователя, по назначению. | Виды групп лакокрасочных материалов их характеристики и обозначения. | 2 | |
| 73-74 | Практическое занятие. Подготовка элементов кузова к окраске | Подготовка элементов кузова к окраске. | 2 | |
| 75-76 | Технология окраски кузовов. | Правила и последовательность нанесения лакокрасочных материалов на кузовные элементы. | 2 | |
| 77-78 | Некоторые особенности восстановления лакокрасочного покрытия иномарок. | Особенности восстановления лакокрасочного покрытия иномарок. Технология. | 2 | |
| 79-80 | Практическое занятие. Окраска элементов кузова. | Окраска элементов кузова. | 2 | |
| 81-82 | Лаки, применяемые для покраски кузовов. | Разновидности лаков и их применение для покраски кузовных элементов | 2 | |
| 83-84 | Шлифование лакокрасочного покрытия автомобиля. | Технология полировки лакокрасочных материалов. | 2 | |
| 85-86 | Устранение мелких дефектов покрытий. | Технологии по устранению мелких дефектов покрытий. Способы устранения мелких дефектов покрытий. | 2 | |
| 87-88 | Оснастка для пневматического распыления лакокрасочных материалов. | Виды и применение оснастки для пневматического распылителя. | 2 | |
| 89-90 | Сушка лакокрасочного покрытия. | Сушка лакокрасочного покрытия. | 2 | |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|------------|--|
| | 91-92 | Контроль качества ремонтных работ. Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами. | Контроль качества окраски кузова и его элементов Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами. | 2 | |
| | 93-94 | Практическое занятие. Контроль качества поверхности, подготовленной к окраске. Контроль качества окраски. | Контроль качества поверхности, подготовленной к окраске. Контроль качества окраски. | 2 | |
| | 95-96 | Промежуточная аттестация по МДК.01.06 (дифференцированный зачет в 7 семестре) | | 2 | |
| | | | Итого | 96 | |
| Учебная практика УП.01 | | | | 252 | |
| | 2 курс 4 семестр | | | 72 | |
| 1-3 | Выполнение основных демонтажно-монтажных работ | | | 18 | |
| 4 | Диагностика двигателя внутреннего сгорания | | | 6 | |
| 5 | Техническое обслуживание и ремонт двигателя внутреннего сгорания | | | 6 | |
| 6-7 | Техническое обслуживание и ремонт системы питания бензинового двигателя | | | 12 | |
| 8 | Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельного двигателя | | | 6 | |
| 9 | Сборка и испытание карбюратора | | | 6 | |
| 10 | Диагностика, техническое обслуживание <i>системы охлаждения</i> | | | 6 | |
| 11-12 | Диагностика, техническое обслуживание <i>системы смазки</i> | | | 12 | |
| | 3 курс 5 семестр | | | 72 | |
| 13-14 | Техническое обслуживание и диагностика электрооборудования двигателя | | | 12 | |
| 15-17 | Техническое обслуживание и диагностика системы зажигания | | | 18 | |
| 18-19 | Сборка и испытание двигателей | | | 12 | |
| 20-21 | Техническое обслуживание и диагностика сцепления | | | 12 | |
| 22-23 | Техническое обслуживание и диагностика КПП | | | 12 | |
| 24 | Техническое обслуживание и диагностика РКП | | | 6 | |
| | 4 курс 6 семестр | | | 108 | |
| 25 | Техническое обслуживание и диагностика карданной передачи | | | 6 | |
| 26-28 | Техническое обслуживание и диагностика ведущих мостов | | | 18 | |

| | | | | |
|----------------------------------|---|---|------------|--|
| 29-31 | Техническое обслуживание и диагностика подвески | | 18 | |
| 32 | Техническое обслуживание и диагностика колес, ступиц | | 6 | |
| 33-34 | Шиномонтаж | | 12 | |
| 35-37 | Техническое обслуживание и диагностика рулевого управления | | 18 | |
| 38-39 | Техническое обслуживание и диагностика тормозной системы | | 12 | |
| 40 | Техническое обслуживание рам, кузовов | | 6 | |
| 41-42 | Техническое обслуживание и диагностика электрооборудования автомобиля | | 10 | |
| | Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Производственная практика | | | 288 | |
| 1 | Ознакомление с предприятием. | Ознакомление с рабочим местом: - основное и вспомогательное производственное оборудование (станки и механизмы); - технологическая оснастка, инструмент и необходимый инвентарь (установочные столы, стеллажи, верстаки). Техника безопасности и охрана труда на производстве. | 6 | |
| 2-3 | Мойка а/м, агрегатов при помощи приборов и оборудования. | Мойка а/м, агрегатов при помощи приборов и оборудования. | 12 | |
| 4-5 | Организация работы по ежедневному техническому обслуживанию (ЕТО) | Выявление и устранение дефектов, неисправности в процессе регулировки и испытания агрегатов узлов и приборов. | 12 | |
| 6-7 | Организация работы по техническому обслуживанию №1 (ТО-1). | Снятие и установка колес автомобиля, дверей, брызговиков, подножек, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, номерных знаков. | 12 | |
| 8-9 | Организация работы по техническому обслуживанию №2 (ТО-2). | Определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, приборов. Проверка деталей и узлов электрооборудования на контрольных приспособлениях. | 12 | |
| 10-11 | Организация работы по сезонному техническому обслуживанию СО. | Определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, приборов. Проверка деталей и узлов электрооборудования на контрольных приспособлениях. Разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней и высокой сложности. | 12 | |
| 12-13 | Организация работы по комплексному (Д-1) и поэтапному диагностированию (Д-2). | Проверка и измерение основных рабочих параметров автомобиля. Проверка технического состояния механизма и выявления неисправностей и их причин | 12 | |
| 14-15 | Разборка автомобилей. | Технология разборки автомобиля. Особенности | 12 | |

| | | | | |
|-------|---|---|----|--|
| | | разборки типичных соединений и сопряжений. Сохранение приработки и обеспечение сохранения деталей при разборке. Оборудование, инструменты и приспособления применяемые при разборке. Документация на разборку. Мойка деталей. Способы удаления различных отложений. Моющие средства и растворы. Оборудование и приспособления. Контроль качества мойки. Безопасность труда при работе с моющими средствами. | | |
| 16-17 | Подготовка двигателя к ремонту. | Оборудование, инструменты и приспособления применяемые при ремонте. Способы удаления различных отложений. Оборудование и приспособления. Контроль качества . | 12 | |
| 18-19 | Разборка двигателя | Организация рабочего места и безопасность труда при ремонте двигателя. Оборудование, приборы, приспособления и инструменты. Выполнение операций: слив жидкости с двигателя (масло, тосол), снятие навесного оборудования (генератор, стартер, радиатор), снятие двигателя, выполнение разборки и сортировки деталей, выполнение сборки и регулировки, испытание и проверка двигателя. | 12 | |
| 20-21 | Ремонт блока цилиндров. | Порядок разборки двигателя, проверка поршневой группы, очистка двигателя от грязи. Ремонт деталей цилиндро-поршневой группы. | 12 | |
| 22-23 | Ремонт деталей газораспределительного механизма. | Ремонт головки цилиндров и деталей клапанного механизма. Заделка трещин. Установка клапанных гнезд. Ручная притирка клапанов коловоротом. | 12 | |
| 24 | Ремонт головки блока цилиндров. | Восстановление блоков цилиндров, восстановление гильз цилиндров, восстановление поршней и поршневых пальцев, сборка блоков цилиндров, сборка цилиндропоршневой группы. | 6 | |
| 25 | Ремонт и замена приборов системы смазки. | Ремонт масляных радиаторов, масляных насосов и испытание на стендах. Ремонт масляных реактивных центрифуг, деталей фильтров. | 6 | |
| 26 | Ремонт деталей системы охлаждения. | Практическая работа по удалению накипи из системы охлаждения двигателя. Ремонт радиатора. Работа на стенде по испытанию радиатора. Ремонт водяного насоса, вентилятора. Проверка термостата и паровоздушных клапанов. | 6 | |
| 27-28 | Ремонт системы питания бензиновых и дизельных двигателей. | Проверка работоспособности топливной аппаратуры без снятия ее с двигателя. Ремонт карбюраторов, топливных баков, трубопроводов и воздухоочистителей. Проверка и регулировка форсунок. Снятие и установка форсунок и топливного насоса. Ремонт деталей дизельной | 12 | |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | | топливной аппаратуры. | |
| 29 | Ремонт топливных насосов высокого давления форсунок. | Снятие и постановка на место насосов высокого давления и форсунок. Очистка, промывка и проверка состояния деталей. Сборка насосов и форсунок. | 6 |
| 30 | Сборка и испытание двигателя. | Сборка двигателя и приработка. Испытание двигателя для повышения качества ремонта. | 6 |
| 31 | Ремонт приборов электрооборудования. | Разборка, сборка приборов электрооборудования | 6 |
| 32 | Техническое обслуживание аккумуляторных батарей и ремонт генератора. | Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Замеры плотности электролита, проверка нагрузочной вилкой аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторных батарей. Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора. | 6 |
| 33 | Техническое обслуживание и ремонт системы зажигания и стартера. | Батарейная контактная система. Контактнотранзисторная система зажигания. Бесконтактные транзисторные системы зажигания. Установка зажигания. Приборы зажигания. Свечи зажигания. Катушка зажигания. Распределитель. Проверка и регулировка стартера | 6 |
| 34 | Ремонт контрольно-измерительных приборов, электропроводки, приборов внешней световой сигнализации и фар. | Основные работы по обслуживанию электрооборудования. Техника безопасности при ТО аккумуляторных батарей. Общие характерные неисправности системы зажигания. | 6 |
| 35 | Ремонт механизмов и деталей трансмиссии. | Ремонт сцепления. Приклёпывание накладок, замена изношенных деталей и ослабленных пружин, регулировка корзины. | 6 |
| 36 | Ремонт коробки передач. | Замена подшипников, восстановление картеров коробки, ремонт посадочных мест под подшипник, восстановление и правка валов, ремонт механизма переключения. | 6 |
| 37 | Ремонт раздаточных коробок. | Замена подшипников, восстановление картеров коробки, ремонт посадочных мест под подшипник, восстановление и правка валов. | 6 |
| 38 | Ремонт ведущих мостов. | Регулировка подшипников вала ведущей шестерни. | 6 |
| 39 | Ремонт карданной передачи. | Замена крестовин карданной передачи, приводов и шарниров равных угловых скоростей. Замена полуосей, сальников, шкворней, поворотных цапф | 6 |
| 40 | Ремонт ходовой части. | Ремонт рамы, рессор, амортизаторов. Сборка и регулировка. | 6 |
| 41 | Ремонт колёс. Ремонт шин. | Ремонт балансирной и независимой подвески. Сборка и регулировка. Балансировка колёс (статическая и динамическая балансировка). Прием шин в ремонт. Ремонт камер. Местный ремонт покрышек | 6 |
| 42 | Ремонт деталей механизмов управления. | Ремонт рулевого механизма. Ремонт сборочных единиц рулевого управления и его регулировка. | 6 |

| | | | | |
|----|---|--|----------|--|
| 43 | Ремонт гидроусилителя рулевого управления. | Ремонт, регулировка и проверка гидроусилителя рулевого управления. Картер. Рулевая сошка. Рейка-поршень рулевого механизма. Сборка рулевого механизма на стенде. | 6 | |
| 44 | Ремонт тормозных колодок. | Основные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения. Наклеивание (наклёпывание) тормозных колодок. Сборка и регулировка. | 6 | |
| 45 | Ремонт рабочих цилиндров гидравлического привода тормозов. | Ремонт тормозной системы с гидравлическим приводом. Последовательность восстановления деталей тормозной системы с гидравлическим приводом. | 6 | |
| 46 | Ремонт компрессора с пневматическим приводом. | Работы, выполняемые при ремонте компрессора: ремонт тормозной системы с пневматическим приводом. | 6 | |
| 47 | Ремонт кузовов, кабин и дополнительного оборудования. | Технологический процесс ремонта кузовов и кабин. Восстановление неметаллических деталей кузовов и кабин автомобилей. Ремонт механизмов и оборудования кузовов и кабин. Работа по замене стёкол кабины. | 6 | |
| 48 | Осуществление технического контроля эксплуатируемого транспорта. | Проверка технического состояния эксплуатируемого транспорта. Проверка работоспособности автомобиля в целом | 4 | |
| | Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет по производственной практике в 8 семестре) | | 2 | |
| | | Экзамен квалификационный | 12 | |
| | | Итого | 1301 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. 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 авто- мобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по *специальности*.

Мастерские «Слесарно-станочная», «Сварочная», «Технического обслуживания и ре- монта 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.

3.2. 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. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2015. – 560 с.
2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум,2015. – 368 с.
3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2014. – 368 с.
4. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.:Академа, 2015. – 210 с.
5. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И.Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
6. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастер-ство, 2015. – 496 с.

7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.

Справочники:

1. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2014.
2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.
3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2013.
2. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.
3. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Профессиональные компетенции | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей | <p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</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.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением 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>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобилей двигателей согласно технологической документации.</p> | <p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>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.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p> | <p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</p> |
| <p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p> | <p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p> | <p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</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. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей: - 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. - Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда - Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</p> | <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. 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 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. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p> | <p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ПК 3.1. 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; Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> | <p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p> |
| <p>ПК 3.2. 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. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. 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. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> | <p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p> | <p>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. 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>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p> |
| <p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</p> | <p>Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля Пользоваться технической документацией Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом Оценивать техническое состояния кузова Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову Оформлять техническую и отчетную документацию</p> | <p>Экспертное наблюдение Лабораторная работа</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.</p> | <p>Выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов, Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов Проводить обслуживание технологического оборудования Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p> | <p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p> |
| <p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</p> | <p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ, согласно требованиям. при работе с различными материалами Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их. Подбирать инструмент и материалы для ремонта 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. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности. Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузовов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.</p> | <p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p> |
| <p>ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> |
| <p>ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>- эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.</p> | |