

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сабинский аграрный колледж»

Согласовано

[Handwritten signature] 3.8



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

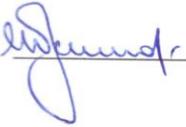
2020 г.

1

2

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Согласована

Заместитель директора по ТО
 Р.М. Ибрагимов

Утверждаю

Директор ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»

 З.М. Бикмухаметов

Приказ №76 от 29.05.2020г.

Рассмотрена на заседании ПЦК
Протокол №8 от 25.05.2020 г.

Разработчик:

преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж» Ахметвалеев Алмаз Габделхаевич

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

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	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
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	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
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	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и

	органов управления автомобилями согласно технологической документации
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 4	Проведение кузовного ремонта
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 студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – Приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика. – Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда. – Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов. – Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей. – Оформления диагностической карты автомобиля. – Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов. – Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации. Подготовки автомобиля к ремонту. Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей – Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя – Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта. – Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам. – Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. – Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. – Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам
-------------------------	--

- Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда.
- Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей.
- Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.
- Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.
- Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.
- Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.
- Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.
- Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий. Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей.
- Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.
- Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.
- Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.
- Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. Подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова. Выбора метода и способа ремонта кузова. Подго-

	<p>товки оборудования для ремонта кузова. Правки геометрии автомобильного кузова. Замены поврежденных элементов кузовов. Рихтовки элементов кузовов.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами. Определения дефектов лакокрасочного покрытия. Подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова. Подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. Окраски элементов кузовов
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. – Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. – Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. – Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова. – Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. – Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. – Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. – Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. – Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. – Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. – Применять информационно-коммуникационные технологии при

составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.

- Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.

- Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.

- Безопасного и качественного 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.

- 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.

- 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 диагно-

стическое 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 автомобилями в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилями.
- Проводить демонтажно-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 стапель. Находить контрольные точки кузова.
- Использовать стапель для вытягивания поврежденных элементов кузовов.
- Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов. Использовать сварочное оборудование различных типов
- Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов.
- Проводить обслуживание технологического оборудования. Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова.
- Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов.
- Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов.
- Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами. Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова.
- Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами СИЗ; выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами.

	<ul style="list-style-type: none"> – Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами. – Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. Подбирать инструмент и материалы для ремонта. – Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов. – Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности. – Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов. – Использовать краскопульты различных систем распыления. – Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузова. – Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике. – Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. – Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износосов их деталей и сопряжений. – Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей. – Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей. – Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания. – Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.

- Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.
- Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей.
- Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.
- Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.
- Средства метрологии, стандартизации и сертификации.
- Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.
- Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.
- Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.
- Основные положения электротехники.
- Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.
- Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.
- Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и элект-

трическими 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 необходи-

мой 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. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.

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

- Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ.

- Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля.

- Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений.

- Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации; инструкции по эксплуатации подъемно-

транспортного оборудования.

- Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов.
- Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов.
- Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов.
- Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова.
- Виды чертежей и схем элементов кузовов.
- Чтение чертежей и схем элементов кузовов.
- Контрольные точки геометрии кузовов.
- Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами.
- Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов.
- Виды технической и отчетной документации.
- Правила оформления технической и отчетной документации.
- Виды оборудования для правки геометрии кузовов.
- Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов.
- Виды сварочного оборудования.
- Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов.
- Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией.
- Правила техники безопасности при работе на стапеле. Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле.
- Способы контроля вытягиваемых элементов кузова. Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле.
- Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом.
- Места стыковки элементов кузова и способы их соединения.
- Заводские инструкции по замене элементов кузова. Способы соединения новых элементов с кузовом. Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов. Способы восстановления элементов кузова. Виды и назначение рихтовочного инструмента.
- Назначение, общее устройство и работа споттера. Методы работы споттером.
- Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов.

	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1108

Из них на освоение МДК 684

на практики, в том числе учебную 108

и производственную 252

самостоятельная работа 64

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 ¹
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	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 (МДК. 01.01 МДК. 01.02)	340	316	120	-	36		
ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3.; ОК 2; ОК 4; ОК 9	Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей (МДК 01.03; МДК. 01.04; МДК. 01.05; МДК. 01.06; МДК. 01.07)	396	356	100	20	72		
	Экзамен по модулю	12	12					
	Учебная практика	108						
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	252				252		
	Всего:	1108	684	220	20	108	252	

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.01)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Конструкция автомобилей		340
МДК.01.01. Устройство автомобилей		300
Тема 1.1 Двигатель.	Содержание:	50
1	Основные сведения об автомобиле	2
2	Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания.	2
3	Устройство и основные параметры двигателей.	2
4	Рабочие циклы ДВС.	2
5	Число и расположение цилиндров.	2
6	Неподвижные детали кривошипно-шатунного механизма.	2
7	Подвижные детали кривошипно-шатунного механизма.	2
8	Правила сборки деталей КШМ.	2
9	Механизм газораспределения.	2
10	Клапанный механизм. Фазы газораспределения.	2
11	Система охлаждения.	2
12	Предпусковой подогреватель. Воздушная система охлаждения.	2
13	Система смазки.	2
14	Вентиляция картера двигателя.	2
15	Система питания карбюраторного двигателя.	2
16	Устройство карбюратора. Вспомогательные устройства карбюраторов.	2
17	Приборы системы питания двигателя.	2
18	Система выпуска отработавших газов.	2

	19	Электронная система впрыска топлива.	2
	20	Система питания на альтернативном топливе.	2
	21	Система питания дизельного двигателя.	2
	22	Приборы системы питания дизеля.	2
	23	Топливный насос высокого давления.	2
	24	Наддув двигателей.	2
	25	Контрольная работа	2
	Практические и лабораторные занятия		22
	26	№ 1. Кривошипно-шатунный механизм (неподвижные детали)	2
	27	№ 2 Кривошипно-шатунный механизм (подвижные детали)	2
	28	№ 3 Газораспределительный механизм (грузовые автомобили)	2
	29	№ 4 Газораспределительный механизм (легковые автомобили)	2
	30	№5 Система охлаждения	2
	31	№ 6 Смазочная система	2
	32	№ 7 Карбюраторы	2
	33	№ 8 Система питания инжекторных двигателей	2
	34	№ 9 Редукторы газобаллонного автомобиля	2
	35	№ 10 Топливный насос высокого давления	2
	36	№ 11 Приборы системы питания дизеля	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка сообщения о роли автомобильной техники в промышленности и стандартизации автомобилей - графическое изображение состояния работы ДВС - работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе - схематическое изображение системы охлаждения двигателя - схематическое изображение системы смазки двигателя - схематическое изображение системы питания двигателя - работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		6
Тема 1.2. Трансмиссия.	Содержание		30

37	Устройство и принцип работы сцепления.	2
38	Виды сцепления.	2
39	Гидравлический привод и пневмогидроусилитель.	2
40	Виды и назначение трансмиссий, схемы трансмиссий.	2
41	Назначение и классификация коробок перемены передач.	2
42	Элементы коробки передач.	2
43	Управление коробкой передач.	2
44	Гидромеханическая трансмиссия.	2
45	Раздаточная коробка.	2
46	Карданная передача. Схемы карданных передач.	2
47	Шарниры.	2
48	Мосты.	2
49	Главная передача.	2
50	Дифференциал.	2
51	Полуоси.	2
Практические и лабораторные занятия		26
52	№12 Сцепление	2
53	№13 Коробки передач грузовых автомобилей	4
54	№14 Классическая коробка передач легкового автомобиля	2
55	№15 Коробка передач переднеприводного легкового автомобиля	2
56	№16 Автоматическая коробка передач	2
57	№17 Раздаточная коробка передач	2
58	№18 Карданные передачи	2
59	№19 Шарниры равных угловых скоростей	2
60	№ 20 Мосты автомобиля	4
61	№ 21 Главная передача	2
62	№ 22 Дифференциал	2
Самостоятельная работа обучающихся: - зарисовка устройства сцепления		

	- зарисовка устройства коробки передач и раздаточной коробки - зарисовка устройства карданной передачи - зарисовка устройства ведущих мостов	4
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание	28
	63 Классификация несущих конструкций.	2
	64 Рама.	2
	65 Тягово-сцепное устройство.	2
	66 Передний управляемый мост.	2
	67 Подвеска.	2
	68 Упругие элементы подвесок.	2
	69 Амортизаторы. Стабилизатор поперечной устойчивости.	2
	70 Зависимые подвески.	2
	71 Независимые подвески.	2
	72 Шины.	2
	73 Колеса.	2
	74 Кузова легковых автомобилей.	2
	75 Кузова автобусов и грузовых автомобилей.	2
	76 Оборудование кабин, кузовов.	2
	Практические и лабораторные занятия	20
	77 №23 Рама автомобиля	2
	78 № 24 Управляемые мосты	2
	79 № 25 Подвеска легкового автомобиля	2
	80 №26 Подвеска грузового автомобиля	2
81 № 27 Колеса и шины	2	
82 № 28 Устройство кузова	2	
83 №29 Устройство кабины	2	
84 № 30 Оборудование кузова легкового автомобиля	2	
85 № 31 Оборудование кабины грузового автомобиля	2	
86 № 32 Устройство гидроподъемной платформы грузового автомобиля	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарисовать схему лонжеронной рамы автомобиля - нарисовать схему хребтовой рамы автомобиля - нарисовать схему независимой подвески автомобиля - нарисовать схему зависимой подвески автомобиля - нарисовать схему амортизатора - работа с конспектом лекций для подготовки к к/р 	4
Тема 1.4. Системы управления.	Содержание	24
	87 Рулевое управление.	2
	88 Стабилизация управляемых колес.	2
	89 Рулевые механизмы.	2
	90 Рулевой привод.	2
	91 Усилители рулевого привода.	4
	92 Тормозная система.	2
	93 Приводы тормозных механизмов.	2
	94 Тормозные механизмы. Усилители тормозных приводов.	4
	95 Двухконтурные и многоконтурные тормозные приводы.	2
	96 Приборы тормозного пневмопривода. АБС.	2
	Практические и лабораторные занятия	10
	97 № 33 Рулевые механизмы и приводы	2
	98 № 34 Рулевые усилители	2
99 № 35 Тормозной механизм с гидроприводом	2	
100 № 36 Усилители тормозных механизмов с гидроприводом	2	
101 № 37 Тормозные механизмы с пневмоприводом	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарисовать схему поворота автомобиля -нарисовать схему стояночного и комбинированного тормоза -нарисовать схему насоса гидроусилителя руля - работа с конспектом лекций для подготовки к к/р 	4

Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей.	Содержание	34
	102 Аккумуляторные батареи	4
	103 Генераторы	2
	104 Системы электроснабжения	2
	105 Системы зажигания	4
	106 Приборы системы зажигания	2
	107 Электропусковые системы	2
	108 Контрольно-измерительные приборы	2
	109 Осветительные приборы	2
	110 Приборы световой сигнализации	2
	111 Дополнительное электрооборудование	2
	112 Электронные системы управления двигателем	2
	113 Электронные системы управления вспомогательным электрооборудованием	2
	114 Электромобили	4
	115 Контрольная работа	2
	Практические и лабораторные занятия	22
	116 №38 Устройство аккумулятора	2
	117 №39 Устройство генератора	2
	118 №40 Электрическая схема бортовой сети	2
	119 №41 Устройство систем зажигания	2
	120 №42 Устройство приборов систем зажигания	2
	121 №43 Устройство стартера	2
	122 №44 Устройство панели приборов	2
	123 №45 Система наружного освещения	2
	124 №46 Приборы световой сигнализации	2
	125 №47 Устройство электропривода стеклоочистителей	2
126 №48 Устройство электронной системы управления двигателем	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарисовать схему контактной системы зажигания. - нарисовать схему контактно-транзисторной системы зажигания - представить в чертеже принципиальную схему проводки электрооборудования автомобиля - составить технологическую карту диагностики датчиков отвечающих за работу ДВС - нарисовать в развернутом виде составляющие АКБ - начертить схему соединения элементов электросветовой и звуковой сигнализации - работа с конспектом лекций для подготовки к к/р 		4
	<p>Учебная практика.</p> <p>Виды работ:</p> <p>Разборка и сборка бензинового двигателя.</p> <p>Разборка и сборка дизельного двигателя.</p> <p>Разборка и сборка трансмиссии.</p> <p>Разборка и сборка несущей системы.</p> <p>Разборка и сборка систем управления.</p> <p>Разборка и сборка электрооборудования автомобилей.</p>		36
МДК.01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы			40
Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов.		Содержание	2
	1	Введение	2
Тема 2.2. Автомобильные топлива.		Содержание	4
	1	Автомобильные бензины. Марки бензинов и их применение	2
	2	Автомобильные дизельные топлива. Марки дизельных топлив	2

	3	Альтернативные топлива	2
		Лабораторные работы	6
	1	Определение качества бензина	4
	2	Определение качества дизельного топлива	2
		Практические занятия	2
	1	Расчет норм топлива для легковых и грузовых автомобилей	2
Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.		Содержание	4
	1	Классификация смазочных материалов. Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	2
	2	Трансмиссионные масла. Гидравлические масла. Автомобильные пластичные смазки. Экономия смазочных материалов. Качество смазочных материалов.	2
		Лабораторные работы	4
	1	Определение качества моторных масел	2
	2	Определение качества пластичных смазок	2
Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости.		Содержание	4
	1	Общие сведения о технических жидкостях. Жидкости для систем охлаждения двигателей.	2
	2	Тормозные жидкости. Амортизационные жидкости	2
		Лабораторные работы	4
	1	Определение качества охлаждающих жидкостей	2
	2	Определение качества тормозных жидкостей	2
Тема 2.5. Конструкционно-ремонтные материалы.		Содержание	4
	1	Лакокрасочные, защитные и уплотнительные материалы.	2
	2	Правила безопасности и охрана труда. Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи	2
		Практическое занятие	4
	1	Изучение методов определения качества лакокрасочных материалов. Дифференцированный зачет	4
		Самостоятельная работа обучающихся:	2

	- написать таблицу: Жидкости для системы охлаждения - написать таблицу: Жидкости для гидравлических систем		
Раздел модуля 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		396	
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		96	
Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	<i>Содержание</i>	12	
	1	Надежность и долговечность автомобиля.	2
	2	Понятие о качестве машин.	2
	3	Классификация неисправностей и отказов	2
	4	Система ТО и ремонта подвижного состава.	2
	5	Основы диагностирования технического состояния автомобилей.	2
	6	Выбор исходных нормативов по ТО и ремонту.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - Изучить мероприятия по снижению интенсивности изменения технического состояния автомобилей. - Изучить сущность и общую характеристику планово-предупредительной системы ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.	8	
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	<i>Содержание</i>	10	
	7	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.	2
	8	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.	2
	9	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	2
	10	Оборудование для смазочно-заправочных работ.	2
	11	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Диагностическое оборудование.	2
Тема 3.3 Основы проектирования производственных участков зон автотранспортного предприятия	<i>Содержание</i>	14	
	12	Основы технологического проектирования	2
	13	Выбор исходных данных для проектирования. Расчет производственной программы воздействий	2
	14	Планировочные решения в зависимости от распределения постов	2

	15	Проектирование и изготовление технологической оснастки.	2
	16	Схемы ремонтных предприятий	2
	17	Основы проектирования участков. Проектирования участков ТО-1	2
	18	Проектирования участков ТО-2. Проектирования участков ТР	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
		- Изучить назначение, классификацию и принцип действия монорельсов и кран ба-лок. Обоснование выбора типа осмотрового и подъемно-транспортного оборудова-ния.	6
Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		<i>Содержание</i>	8
	24	Заказ-наряд	2
	25	Приемо-сдаточный акт	2
	26	Диагностическая карта	2
	27	Технологическая карта. Контрольная работа	2
		Самостоятельная работа обучающихся: - Изучить общее устройство и принцип действия оборудования для текущего ре-монта двигателей. - Изучить используемое диагностическое оборудование. Техника безопасности при диагностировании двигателя.	
Курсовой проект			20
Примерный перечень тем курсовых проектов			
1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и органи-зации работ на одном из постов.			
2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организа-ции работ по диагностированию группы агрегатов, систем.			
3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.			
4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации рабо-ты на одном из рабочих мест.			
5. Технологический процесс ремонта деталей.			

6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.			
7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.			
Учебная практика.		36	
Виды работ:			
Выбор исходных нормативов по ТО и ремонту автомобилей и их корректирование			
Подбор оборудования для участков мастерской			
Проектирования контрольно-пропускного пункта			
Проектирования участков ТО-1			
Проектирования участков ТО-2			
Проектирования участков ремонта агрегатов			
МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		80	
Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей		Содержание	8
	1	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.	2
	2	Устройство и принцип работы диагностического оборудования	2
	3	Оборудование и оснастка для ремонта двигателей	2
	4	Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей	2
		Лабораторная работа	2
	1	№1 Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	2
Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей		Содержание	38
	5	Регламентное обслуживание двигателей	2
	6	Диагностирование ,ТО и текущий ремонт КШМ и ГРМ	4
	7	Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения и смазки	2
	8	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей	2
	9	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей	2
10	Диагностирование инжекторных двигателей	2	

11	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей работающих на газовом топливе	4
12	Общие положения по ремонту двигателей	2
13	Разборка двигателей и агрегатов, Мойка и чистка деталей.	2
14	Дефектация и сортировка деталей.	2
15	Восстановление деталей сваркой и наплавкой	2
16	Автоматическая сварка и наплавка деталей под слоем флюса	2
17	Слесарно -механические, способы восстановления и упрочении деталей.	2
18	Ремонт блоков и гильз цилиндров.	2
19	Ремонт коленчатых и распределительных валов.	2
20	Ремонт шатунно-поршневого комплекта и механизма газораспределения.	4
21	Ремонт смазочной системы и охлаждения Контрольная работа	2
	Лабораторные работы	28
2	№ 2 Диагностирование инжекторного двигателя	2
3	№ 3 Диагностирование КШМ и ГРМ	2
4	№ 4 Проверка элементов системы электронного впрыска бензина. Промывка форсунок.	2
5	№ 5 Проверка герметичности системы питания дизельного двигателя. Определение мощности двигателя	2
6	№ 6 Расчёт размерных групп, «поршень-палец-шатун».	2
7	№ 7 Дефектация блока двигателя . гильз и ГРМ	2
8	№ 8 Дефектация коленвала и ШПГ	2
9	№ 9 Комплектование сборочных единиц	2
10	№ 10 Восстановление деталей ручной дуговой сваркой	2
11	№ 11 Восстановление деталей автоматической сваркой в среде защитных газов	2
12	№ 12 Восстановление деталей механизированным способом	2
13	№ 13 Ремонт блока двигателя и гильз	2
14	№ 14 Ремонт шатунно-поршневого комплекта	2

	15	№ 15 Ремонт головки блока и механизма газораспределения.	2
		Самостоятельная работа обучающихся: - Изучить назначение, классификацию и принцип действия монорельсов и кран балок. Обоснование выбора типа осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. - Изучить назначение, классификацию и принцип действия монорельсов и кран балок. Обоснование выбора типа осмотрового и подъемно-транспортного оборудования.	4
МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей			60
Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей		Содержание	8
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2
	2	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2
	3	Техника безопасности при работе с оборудованием	2
	4	Специализированная технологическая оснастка	2
		Лабораторные работы	2
	1	№1 Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2
Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей		Содержание	30
	5	Регламентное обслуживание электрооборудования	2
	6	Диагностирование электрооборудования	2
	7	Технология диагностирования системы зажигания при помощи мотор тестера, переносными приборами, проверка и установка зажигания.	2
	8	Технология диагностирования системы зажигания при помощи мотор тестера, переносными приборами, проверка и установка зажигания.	2
	9	Перечень неисправностей электрооборудования автомобилей. Основные причины их возникновения. Нарушения правил эксплуатации, предельный срок эксплуатации.	2

10	Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров электрооборудования, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования системы электрооборудования	2
11	Работы, проводимые при техническом обслуживании ТО-1, ТО-2, СО системы электрооборудования.	2
12	Текущий ремонт деталей электрооборудования и электронных систем автомобилей.	2
13	Ежедневное обслуживание приборов освещения и контрольно-измерительных приборов.	2
14	Работы по проведению ТО-1, ТО-2, СО при техническом обслуживании приборов освещения и контрольно-измерительных приборов.	2
15	Текущий ремонт деталей приборов освещения и контрольно-измерительных приборов.	2
16	Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт.	2
17	Основные неисправности электрооборудования и их признаки	2
18	Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов	2
19	Ремонт источников питания электрооборудования автомобиля. Контрольная работа	2
	Лабораторные работы	18
2	№2 «Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования»	2
3	№3 «Испытание стартера, снятие его характеристик»	2
4	№4 «Техническое обслуживание и текущий ремонт системы зажигания»	2
5	№5 Проверка технического состояния осветительных приборов.	2
6	№6 Определение технических характеристик и проверка технического состо-	2

		яния генераторных установок.	
	7	№7 Проверка технического состояния световой сигнализации.	4
	8	№8 Проверка и заряд аккумуляторной батареи. Диагностика генератора.	4
	9	№9 Диагностирование приборов системы зажигания.	4
		Самостоятельная работа обучающихся: - нарисовать схему световой и звуковой сигнализации, вспомогательного электро-оборудования - нарисовать схему светораспределения ближнего и дальнего света	2
МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей			60
Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии		<i>Содержание</i>	10
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии	4
	2	Устройство и работа оборудования	2
	3	Техника безопасности при работе с оборудованием	2
	4	Специализированная технологическая оснастка	2
		Лабораторная работа	8
	1	№1 Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	4
	2	№ 2 Диагностирование и регулировка сцепления и его привода.	2
	3	№ 3 Ремонт сцепления	2
Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля		Содержание	10
	5	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	4
	6	Устройство и работа оборудования	2
	7	Техника безопасности при работе с оборудованием	2
	8	Специализированная технологическая оснастка	2
		Лабораторная работа	6
	4	№4 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	2
	5	№ 5 Монтаж и демонтаж шин на стендах. Балансировка колес.	2

	6	№ 6 Ремонт колес и шин	2
Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления		Содержание	8
	9	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	2
	10	Устройство и работа оборудования	2
	11	Техника безопасности при работе с оборудованием	2
	12	Специализированная технологическая оснастка	2
		Лабораторная работа	4
	7	№7 Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	2
	8	№ 8 Диагностирование и регулировка рулевого управления	2
Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы		Содержание	8
	13	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	2
	14	Устройство и работа оборудования	2
	15	Специализированная технологическая оснастка Контрольная работа	4
		Лабораторная работа	2
	9	№9 Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.	2
		Самостоятельная работа обучающихся: - описать назначение и типы подвесок. - описать как делают установку управляемых колес.	4
МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей			100
Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов		Содержание	20
	1	Виды оборудования для ремонта кузовов	2
	2	Оборудование пневмомагистралей	4
	3	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов	2
	4	Устройство и работа сварок для замены и ремонта кузовных панелей	4
	5	Оборудование для замены автомобильного стекла	2

	6	Техника безопасности при работе с оборудованием	2
	7	Специализированная технологическая оснастка	4
	Лабораторные работы		4
	1	Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	4
Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Содержание		22
	1	Основные дефекты кузовов и их признаки	4
	2	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов	4
	3	Технология цинкования пнелий кузова	2
	4	Замена панелей кузова	2
	5	Ремонт панелей кузова вставками	2
	6	Технология ремонта кузова шпаклевками.	2
	7	Технология ремонта пластиковых деталей кузова.	4
	8	Контроль качества ремонтных работ	2
	Лабораторные работы		12
	1	Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле	4
	2	Замена элементов кузова	4
	3	Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	4
	Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Содержание	
1		Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	2
2		Технология подготовки элементов кузовов к окраске	4
3		Технология окраски пластиковых деталей кузова.	2
4		Технология окраски кузовов	4
5		Подбор лакокрасочных материалов для ремонта	2
6		Контроль качества ремонтных работ	2
7		Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	2
Лабораторные работы		14	
1		Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	4
2	Подготовка элементов кузова к окраске	6	

	3 Окраска элементов кузова	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать измерительную систему контроля геометрических параметров кузова легкового автомобиля. - описать стенд для правки кузовов. - описать подкрашивание отдельных элементов кузова автомобиля. - написать виды технического обслуживания кузовов легковых автомобилей. - написать виды коррозионных разрушений. Удаление зон коррозии. 	10
	<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с оборудованием для кузовного ремонта - Определение дефектов кузова автомобиля. - Демонтаж и монтаж панелей кузова - Правка деформации кузова автомобиля. - Подготовка поверхности к окраске. - Нанесение лакокрасочных покрытий. 	36
	<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с предприятием, изучение инструктажа по технике безопасности охраны труда на предприятии. - Организация системы ТО и ремонта подвижного состава. - Организация диагностирования технического состояния автомобилей - Организация ремонта подвижного состава. - Проектирование и изготовление технологической оснастки. - Изучение участков ТО-1. ТО-2, диагностики и ремонта автомобилей - Знакомство с предприятием. Изучение диагностического оборудования и приборов для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем. - Диагностирование ,ТО и текущий ремонт КШМ и ГРМ - Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения и смазки 	252

	<ul style="list-style-type: none"> -Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания дизельных двигателей -Восстановление деталей механизированным способом -Ремонт двигателя внутреннего сгорания -Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту АКБ. -Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту генераторов. -Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту стартеров. -Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов системы зажигания. -Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов освещения. -Проведение работ по техническому обслуживанию контрольно-измерительных приборов -Техническое обслуживание и текущий ремонт сцепления -Техническое обслуживание и текущий ремонт КПП -Техническое обслуживание и текущий ремонт ведущих мостов -Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части -Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы. -Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления -Изучение документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей - Работа на посту по дефектовки кузова автомобиля. - Работа на посту по рихтовки кузова автомобиля. - Работа на участке подготовки кузова автомобиля к покраске - Работа в покрасочных камерах. - комплексный дифференцированный зачет 	
Экзамен по модулю		12
ВСЕГО:		1108

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.
3. «Ремонта кузовов автомобилей»
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Материаловедения», «Автомобильных эксплуатационных материалов», «Автомобильных двигателей», «Электрооборудования автомобилей»

Оснащение учебной лаборатории «Электротехники и электроники»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации;
- приборы, инструменты и приспособления;
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий;
- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»;
- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»;
- осциллограф;
- мультиметр;
- комплект расходных материалов.

Оснащение учебной лаборатории «Материаловедения»

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;
- микроскопы для изучения образцов металлов;
- печь муфельная;
- твердомер;
- стенд для испытания образцов на прочность;
- образцы для испытаний.

Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных эксплуатационных материалов»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов;
- аппарат для разгонки нефтепродуктов;
- баня термостатирующая шестиместная со стойками;
- баня термостатирующая;
- колба нагретель;
- комплект лабораторный для экспресс- анализа топлива;
- вытяжной шкаф.

Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных двигателей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;
- весы электронные;
- сканеры диагностические.

Оснащение учебной лаборатории «Электрооборудования автомобилей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей;
- комплект расходных материалов.

Оснащение мастерских

Оснащение мастерской «Слесарно-станочная»

- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

Оснащение мастерской «Сварочная»

- * верстак металлический

- * экраны защитные
- * щетка металлическая
- * набор напильников
- * станок заточной
- * шлифовальный инструмент
- * отрезной инструмент,
- * тумба инструментальная,
- * тренажер сварочный
- * сварочное оборудование (сварочные аппараты),
- * расходные материалы
- * вытяжка местная
- * комплекты средств индивидуальной защиты;
- * огнетушители

Оснащение мастерской «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты):

- уборочно-моечный

- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);
- микрофибра;
- пылесос;
- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

- диагностический

- подъемник;
- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

- слесарно-механический

- * автомобиль;
- * подъемник;
- * верстаки.
- * вытяжка

- * стенд регулировки углов управляемых колес;
- * станок шиномонтажный;
- * стенд балансировочный;
- * установка вулканизаторная;
- * стенд для мойки колес;
- * тележки инструментальные с набором инструмента;
- * стеллажи;
- * верстаки;
- * компрессор или пневмолиния;
- * стенд для регулировки света фар;
- * набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
- * комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);
- * оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

- кузовной

- стапель,
- тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)
- набор инструмента для разборки деталей интерьера,
- набор инструмента для демонтажа иклейки вклеиваемых стекол,
- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)

- шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
- подставки для правки деталей.

- окрасочный

- пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные)
- пост подготовки автомобиля к окраске;
- шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)
- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака)
- расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный)
- окрасочная камера.

Оснащенные базы практики

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и/электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

3.2.1. Печатные издания:

1. Тараторкин В.М., Голубев И.Г. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин. М., Академия, 2017- 378с.

2. Голубев И.Г., Тараторкин В.М. Технологические процессы ремонтного производства. М., Академия, 2017- 294с

3.2.2. Электронные издания

1. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование) - электронный учебник znanium.com

2. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта : учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 256 с.

3. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Л.И.Епифанов, Е.А.Епифанова. - 2 изд., перераб. и доп. -М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017 - 352 с.

4. Передерий В.П. Устройство автомобиля : учеб. пособие / В.П. Передерий. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 286 с.

5. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учеб. пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 304 с.

6. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учеб. пособие / В.А. Стуканов. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 368 с.

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтева, А.А. Черепяхин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272с.

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтева, А.А. Черепяхин. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 272 с.

3. Карташевич А.Н. Диагностирование автомобилей. Практикум : учеб. пособие / А.Н. Карташевич [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 208 с.

4. Колубаев Б.Д. Дипломное проектирование станций технического обслуживания автомобилей: Учебное пособие / Б.Д. Колубаев, И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с.
5. Савич Е.Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей : учеб. пособие / Е.Л. Савич, М.М. Болбас, А.С. Сай ; под ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 160 с.
6. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 208 с.

3.2.4. Интернет-ресурсы:

1. Интернет версия журнала «За рулем» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zr.ru> , свободный. – Загл. с экрана
2. Автомануалы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://automn.ru>, свободный. – Загл. с экрана
3. Ремонт, обслуживание, эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.autoprospect.ru> , свободный. – Загл. с экрана
4. Интернет журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.drive.ru> , свободный. – Загл. с экрана
5. Библиотека автомобилиста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.viamobile.ru/index.php> , свободный. – Загл. с экрана
6. *В.М.Власов, С.В.Жанказиев Техническое обслуживание и ремонт автомобилей М., Академия 2015 -480с.[Электронный ресурс] znanium.com*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>ПК 1.1.</i> Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</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. 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>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнения лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 , по учебной и производственной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</p>

<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию 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 Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационных технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	<p>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнение лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 ,по учебной и производственной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</p>
---	--	--

<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p>	<p>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнение лабораторных работ. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 , по учебной и производственной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</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</p>	<p>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнение лабораторных работ. Промежуточная аттестация:</p>

	<p>систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>- Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда</p> <p>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</p>	<p>дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 , по учебной и производственной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания.</p> <p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.</p>	<p>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнения лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 , по учебной и производственной</p>

		<p>ной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</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>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнение лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 ,по учебной и производственной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</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.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнение лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 , по учебной и производственной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управле-</p>	<p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Безопасного и высококачественного выполнения регла-</p>	<p>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнение лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация:</p>

<p>ния автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>ментных 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>дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 ,по учебной и производственной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</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 автомобилей трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p>	<p>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнение лабораторных работ. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 ,по учебной и производственной</p>

	<p>Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>ной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</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>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнение лабораторных работ. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 ,по учебной и производственной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</p>

<p>ПК 4.2. Проводить ремонт поврежденных 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>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнение лабораторных работ. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК 01.01 МДК.01.02 МДК 01.04 МДК 01.05 МДК 01.06 МДК 01.07 , по учебной и производственной практике и экзамен по МДК 01.01 МДК 01.03 Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01 Защита курсового проекта</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 геометриче-</p>	<p>Текущий контроль над освоением умений и знаний: тестирование, выполнение лабораторных работ. Промежуточная аттестация:</p>

	<p>ской формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности.</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.</p>	<p>дифференцированный зачет по</p> <p>МДК 01.01</p> <p>МДК.01.02</p> <p>МДК 01.04</p> <p>МДК 01.05</p> <p>МДК 01.06</p> <p>МДК 01.07</p> <p>, по учебной и производственной практике и экзамен по</p> <p>МДК 01.01</p> <p>МДК 01.03</p> <p>Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01</p> <p>Защита курсового проекта</p>
<p>ОК.02.</p> <p>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>наблюдение и оценка на лабораторно-занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК.04.</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	

<p>О взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>		
<p>ОК.09 Использовать информационные технологии и 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>	

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

55 листов

Директор ГАНОУ «Сабинский аграрный колледж»

Бикмухаметов З.М.

