

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ».....	2
«ПМ. 02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ».....	40
«ПМ. 03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»	63
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ».....	80

**Приложение 1.1 к ОПОП-П
по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей**

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ
СРЕДСТВ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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 обучающийся 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 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных 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 автомобилей 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 обучающийся должен:

Владеть навыками	Проведения технического контроля, подготовки автомобиля к диагностике
	Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам
	Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей
	Разборки и сборки двигателя
	Оформления диагностической карты автомобиля
	Осуществления технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей
	Приёма автомобиля на техническое обслуживание
	Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей
	Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов
	Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей
	Сдачи автомобиля заказчику
	Оформления технической документации
	Подготовки автомобиля к ремонту
	Оформления первичной документации для ремонта
	Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля
	Разборки и сборки его механизмов и систем, 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
	Проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей
	Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей
	Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда
	Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей
	Подготовки автомобиля к ремонту
	Оформления первичной документации для ремонта
	Демонтажа и монтажа 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, испытания узлов и элементов электрических и электронных систем
	Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
	Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам
	Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий
Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам	
Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей	
Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей	
Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий	

	Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей
	Подготовки автомобиля к ремонту
	Оформления 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
	Проведения ремонта и покраски кузова
	Подготовки оборудования для ремонта кузова
	Правки геометрии автомобильного кузова
	Замены поврежденных элементов кузовов
	Рихтовки элементов кузовов
	Использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами
	Определения дефектов лакокрасочного покрытия
	Подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова
	Подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске
	Окраски элементов кузовов
Уметь	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
	Выбирать методы и технологии ТО и ремонта автомобильного двигателя
	Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей
	Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями
	Осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач
	Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей
	Заполнять форму диагностической карты автомобиля
	Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля
	Осуществлять технический контроль автотранспорта
	Разрабатывать и осуществлять технологический процесс ТО и ремонта двигателей

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 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
Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей
Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля
Заполнять сервисную книжку
Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе
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
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
Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей
Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования
подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией

Измерять параметры электрических цепей автомобилей
Пользоваться измерительными приборами
Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных
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
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

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
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
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
Выбирать методы и технологии кузовного ремонта
Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом
Оценивать техническое состояние кузова
Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову
Оформлять техническую и отчетную документацию
Использовать оборудование для правки геометрии кузовов
Использовать 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 поврежденных 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
	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
	Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия
	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 кузова
	Окрашивать элементы деталей кузова в переход
	Полировать элементы кузова
	Оценивать качество окраски деталей
Знать	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции
	Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис
	Методы и технологии ТО и ремонта автомобильных двигателей
	Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов
	Показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов
	Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике
	Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
	Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения
	Основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей
	Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис
	Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности
	Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей
	Марки и модели автомобилей и двигателей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания
	Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис
	Психологические основы общения с заказчиками
	Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей

Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей
Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания
Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей
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
Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей
Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей
Знание форм и содержание учетной документации
Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования
Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования
Назначение и структуру каталогов деталей
Средства метрологии, стандартизации и сертификации
Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей
Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем
Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов
Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения
Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя
Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования
Технологии контроля технического состояния деталей
Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов
Области применения материалов
Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией
Проводить проверку работы двигателя
Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов
Технологию выполнения регулировок двигателя
Оборудования и технологию испытания двигателей
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
Основные положения электротехники.
Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования
Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.
Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания
Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.
Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.
Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей
Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем
Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем
Знание форм и содержание учетной документации
Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования
Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля
Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования
Назначение и содержание каталогов деталей
Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами
Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения
Средства метрологии, стандартизации и сертификации

Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем
Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем
Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов
Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения
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
Технологии 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, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки
Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации
Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров
Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки
Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации
Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике
Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей
Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей.
Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения
Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания
Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей
Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов
Области применения материалов
Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения

Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания
Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.
Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
Формы и содержание учетной документации
Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования
Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования
Назначение и структуру каталогов деталей
Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
Средства метрологии, стандартизации и сертификации
Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов
Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов
Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления
Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей
Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления
Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования
Требования для контроля деталей
Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления
Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления.
Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ
Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля
Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений
Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации
Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования
Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов
Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов
Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов
Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова
Виды чертежей и схем элементов кузовов
Чтение чертежей и схем элементов кузовов
Контрольные точки геометрии кузовов
Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами
Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов
Виды технической и отчетной документации
Правила оформления технической и отчетной документации

Виды оборудования для правки геометрии кузовов
Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов
Виды сварочного оборудования
Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов
Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией
Правила техники безопасности при работе на стапеле
Принцип работы на стапеле
Способы фиксации автомобиля на стапеле
Способы контроля вытягиваемых элементов кузова
Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле
Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом
Места стыковки элементов кузова и способы их соединения
Заводские инструкции по замене элементов кузова
Способы соединения новых элементов с кузовом
Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов
Места применения защитных составов и материалов
Способы восстановления элементов кузова
Виды и назначение рихтовочного инструмента
Назначение, общее устройство и работа споттера
Методы работы споттером
Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов
Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов
Влияние различных лакокрасочных материалов на организм
Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины
Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия
Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия
Назначение, виды шпатлевок и их применение
Назначение, виды грунтов и их применение
Назначение, виды красок (баз) и их применение
Назначение, виды лаков и их применение
Назначение, виды полиролей и их применение
Назначение, виды защитных материалов и их применение
Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова
Понятие абразивности материала
Градация абразивных элементов
Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов
Назначение, устройство и работа шлифовальных машин
Способы контроля качества подготовки поверхностей
Виды, устройство и принцип работы краскопульты 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 1350

в том числе в форме практической подготовки 492

Из них на освоение МДК-690

в том числе самостоятельная работа 168

практики, в том числе учебная 216

производственная 216

Промежуточная аттестация 36

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Практики	
				Обучение по МДК					В том числе			
				Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация				
6	7	8	9						10	11		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	МДК. 01.01 Устройство автомобилей	194	164	150	120		24	6				
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	40	20	26	20			6				
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	188	50	138	50	20	62	6	72	72		
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	190	100	130	100		24	6				
ПК 2.1-ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования систем автомобилей	164	80	134	80		48	6	72	72		
ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01, ОК 02,	МДК.01.06 Ремонт кузовов	136	60	86	60		10	6	72	72		

ОК 04, ОК 09	автомобилей									
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 02, ОК 01	Учебная практика	216	216						216	
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 02, ОК 01	Производственная практика	216	216							216
	Промежуточная аттестация:									
	Всего:	1344								

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код ПК, ОК
		Обязат. часть ОП	
МДК 01.01 Устройство автомобилей		194	
Тема 1.1. Двигатели	Содержание	44	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Общие сведения о двигателях	14	
	2. Рабочие циклы двигателей		
	3. Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы		
	4. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы		
	5. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы		
	6. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы		
	7. Система питания – назначение, устройство, принцип работы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных	6	

	механизмов различных двигателей		
	2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей.	6	
	3. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.	6	
	4. Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	6	
	5. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	6	
Тема 1.2. Трансмиссия	Содержание	34	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Общее устройство трансмиссий	10	
	Сцепление		
	Коробка передач		
	Карданная передача		
	Ведущие мосты		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	1. Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.	6	
	2. Изучение устройства и работы коробок передач	6	
	3. Изучение устройства и работы карданных передач	6	
4. Изучение устройства и работы ведущих мостов	6		
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание	30	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Конструкции рам автомобилей	6	
	Передний управляемый мост		
	Колеса и шины		
	Типы подвесок, назначение, принцип работы		
	Виды кузов, кабин различных автомобилей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	1. Изучение устройства и работы управляемых мостов	6	
	2. Изучение устройства и работы подвесок	6	
	3. Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	6	
4. Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	6		

Тема 1.4. Системы управления.	Содержание	16	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	4	
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.	6	
	2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	6	
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	Содержание	40	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Система электроснабжения	10	
	Система зажигания		
	Электропусковые системы		
	Системы освещения и световой сигнализации		
	Контрольно-измерительные приборы,		
	Системы управления двигателей		
	Электронные системы управления автомобилей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	
	1. Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок	6	
	2. Изучение устройства и работы систем зажигания	6	
	3. Изучение устройства и работы стартера	6	
4. Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов	6		
5. Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей	6		
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией		24	
Промежуточная аттестация		6	
МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы		40	
Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	Содержание	2	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой.	2	
	Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза		
Тема 2.2. Автомобильные топлива	Содержание	12	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.	4	
	Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.		
	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.		

	Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.		
	Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива.		
	Экономия топлива		
	Качество топлива.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)	4	
	2. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	4	
Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.	Содержание	6	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	2	
	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.		
	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.		
	Экономия смазочных материалов.		
	Качество смазочных материалов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)	2	
2. Определение качества пластической смазки	2		
Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости.	Содержание	6	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Жидкости для системы охлаждения;	2	
	Жидкости для гидравлических систем.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
1. Определение качества антифриза.	4		
Тема 2.5. Конструктивно-ремонтные материалы.	Содержание	8	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лакокрасочные материалы.	4	
	Защитные материалы		
	Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Определение качества лакокрасочных материалов.	4	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией		6	
Промежуточная аттестация		6	
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		188	
Тема 3.1. Основы ТО и	Содержание	18	ПК 1.1-ПК 1.3

ремонта подвижного состава АТ	Надежность и долговечность автомобиля.	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Система ТО и ремонта подвижного состава.		
	Положение о ТО и ремонте подвижного состава.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Положение о ТО и ремонте подвижного состава	6	
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Содержание	50	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.	30	
	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.		
	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.		
	Оборудование для смазочно-заправочных работ.		
	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.		
	Диагностическое оборудование.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Оборудование для технического и текущего ремонта	20	
Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Содержание	32	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Заказ-наряд	8	
	Приемо-сдаточный акт		
	Диагностическая карта		
	Технологическая карта		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	Составление документации	24	
Курсовой проект (работа) В том числе курсовых проектов (работ) 1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организационных работ на одном из постов. 2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организационных работ по диагностированию группы агрегатов, систем. 3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 5. Технологический процесс ремонта деталей. 6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.	20		

7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.			
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией		62	
Промежуточная аттестация		6	
МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		190	
Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	50	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.	30	
	Устройство и принцип работы диагностического оборудования		
	Оборудование и оснастка для ремонта двигателей		
	Техника безопасности при работе на оборудовании		
	Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	1. Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	20	
Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	110	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Регламентное обслуживание двигателей	30	
	Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки		
	Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов		
	Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента		
	Контроль качества проведения работ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	80	
	1. Диагностирование двигателя в целом.	20	
	2. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.	20	
	3. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.	10	
4. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.	10		
5. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	10		
6. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей.	10		
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией		24	
Промежуточная аттестация		6	
МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		164	
Тема 5.1. Оборудование	Содержание	36	ПК 2.1-ПК 2.3

и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	1. Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	20	
Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание	74	ПК 2.1-ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Регламентное обслуживание электрооборудования	14	
	Основные неисправности электрооборудования и их признаки		
	Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов		
	Контроль качества ремонтных работ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	60	
	1. Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	6	
	2. Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок.	6	
	3. Снятие характеристик систем зажигания	4	
	4. Проверка технического состояния приборов систем зажигания	10	
	5. Испытание стартера, снятие его характеристик	10	
	6. Проверка контрольно-измерительных приборов	10	
	7. Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования.	4	
8. Проверка датчиков автомобильных электронных систем.	10		
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией		48	
Промежуточная аттестация		6	
МДК 01.06. Ремонт кузовов автомобилей		136	
Тема 6.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	Содержание	30	ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Виды оборудования для ремонта кузовов	20	
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	10	
Тема 6.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Содержание	41	ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Основные дефекты кузовов и их признаки	16	
	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов		
	Контроль качества ремонтных работ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	25	
	1. Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле	10	
	2. Замена элементов кузова	5	
3. Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	10		
Тема 6.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Содержание	49	ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	24	
	Технология подготовки элементов кузовов к окраске		
	Технология окраски кузовов		
	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта		
	Контроль качества ремонтных работ		
	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	25	
	1. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	5	
	2. Подготовка элементов кузова к окраске	10	
3. Окраска элементов кузова	10		
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией		10	
Промежуточная аттестация		6	

<p>Учебная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение основных операций слесарных работ; 2. Выполнение основных операций на металлорежущих станках; 3. Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ; 4. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ; 5. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; 6. Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; 7. Проектирование зон, участков технического обслуживания; 8. Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; 9. Оформление технологической документации. 	216	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 02, ОК 01
<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с предприятием; 2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО; <ul style="list-style-type: none"> - замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации. 3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1); <ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту. 4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2); <ul style="list-style-type: none"> оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации. 5. Работа на посту текущего ремонта; <ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации. 6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков; <ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей. 7. Обобщение материалов и оформление отчета по практике. <ul style="list-style-type: none"> - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД. 	216	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 02, ОК 01
Всего	1344	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Устройство автомобилей»:

комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;

комплект учебно-методической документации;

наглядные пособия.

Рабочие места обучающихся – 10 шт.;

станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;

набор слесарных инструментов;

набор измерительных инструментов;

приспособления;

заготовки для выполнения слесарных работ.

станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;

наборы инструментов;

приспособления;

заготовки.

оборудование термического отделения;

сварочное оборудование;

инструмент;

оснастка;

приспособления;

материалы для работ;

средства индивидуальной защиты.

«Технических средств обучения»

- компьютеры;

- принтер;

- сканер;

- проектор;

- плоттер;

- программное обеспечение общего назначения;

- комплект учебно-методической документации.

Специализированная учебная лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов для проведения практических занятий оснащена стандартным оборудованием, а так же при необходимости презентационной техникой (видеопроектор, экран настенный, компьютер/ноутбук), учебно-наглядными пособиями, химреактивами и ТСМ (Анализатор для определения температуры застывания дизельных топлив ЛАЗ-93; лабораторный комплект 2М5; портативная лаборатория для анализа масел и топлива ПЛАМ-1; прибор контроля октанового числа бензина «ОктанометрМ»; демонстрационные планшеты, плакаты и справочный материал; ареометры для определения плотности нефтепродуктов; аппарат для определения давления насыщенных паров топлив; гидрометр; прибор для определения динамической вязкости; ручная лаборатория РЛ. Капиллярный вискозиметр АКВ; полевая лаборатория ПЛ-2МА;

аппарат для разгонки нефтепродуктов; аппарат для определения температуры вспышки нефтепродуктов; вискозиметры капиллярные для определения кинематической вязкости нефтепродуктов; стенд с образцами топлив, масел смазок и специальных жидкостей; демонстрационные планшеты, плакаты и справочный материал; прибор для определения воды в нефтепродуктах по методу Дина-Старка; ручная лаборатория анализа нефтепродуктов ЛРН «Этна»

Мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей

расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для

бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство

для мытья

стекло, полироль для интерьера автомобиля); микрофибра; пылесос; моечный аппарат высокого давления с

пеногенератором.

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

демонтажно-монтажного

инструмента

и

приспособлений

(набор

приспособлений

для

вдавливания

тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубка для стяжки

пружин); оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла,

аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель).

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).

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 иклейкиклеиваемыхстекло, 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 шлангов, 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. 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.
Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система КонсультантПлюс, линукс Альт Сервер 9

Лаборатории двигателей: тренажер двигателя, диагностическое оборудование, инструмент и приспособления, рабочее место преподавателя, специализированная мебель на 20 посадочных мест; интерактивный комплекс, принтер, компьютер, телевизор

Лаборатория электрооборудования автомобилей

1. Стол-17 шт., стул-34 шт.

Стенд электрооборудования автомобиля

BA32114 -

1 шт.

Газоанализатор - 1 шт.

Газоанализатор 4-х компонентный "Инфракар" M1.01- 1шт.

катушка вытяжная SER- M-75-10- 1шт.

Комплект "Сканматик 2" для USB и Bluetooth- 1шт.

Компрессор АВ 500/981- 1шт.

Компьютер Celeron 2.4 GHz - 1шт.

НонТрепа USB-npreBa AСТoaCEpeseM-luT
Мотортестер MotoDocII в максимальной комплектации - 1 шт.
Прибор для проверки свечей Э-230 (проверка под давлением и очистка) - 1 шт.
прибор Универсальный программатор для работы со всеми типами - 1шт.
Приспособление для очистки топливных систем GX-100 (FSC8) - 1 шт.
Програмное обеспечение мотор-тестер - 1 шт.
Пуско-зарядное устройство Major 420 (230V-12-24V-400 Вт) - 1 шт.
СА-6,1 Стенд автомобильный -1 шт.
Стенд "Мотор-Тестер МТ10К" - 1шт.
Супер-сканер Launch X-431 - 1шт.
Телевизор ЖК 46" Samsung UE46F5020AKX 46", LED, Full HD, 100 Hz, DVB-T2/C - 1шт.
Тестер диагностический АСКАН-8 - 1 шт.
Тестер ХХХ-2 для диагностики оборотов холостого хода ДХХ-2 - 1шт.
Тестер катушек заж ТКЗ-2-ПК - 1 шт.
Тестер катушек зажигания ТКЗ-2М - 1 шт.
Тестер модулей зажигания ТМЗ-2М-ПК - 1шт.
УЗ ванна, 1,3л "Форсаж" Smart - 1шт.
Установка для очистки системы впрыска ав.двигателя - 1 шт.
Установка для тестирования и ультразвуковой очистки форсунок SMC-3001 mini - 1шт.
Устройство пуско-зарядное Т1012А с диагностикой - 1шт.
Эндоскоп дагностический ОТС 3880 - 1 шт.
2.1 Программное обеспечение Лицензионное:
Операционная система Windows XP
Офисный пакет приложений Microsoft Office Standard 2003
2.2 Свободное ПО:
Офисный пакет приложений LibreOffice
Веб-браузер Mozilla Firefox
Веб-браузер Google Chrome

кабинет Ремонта кузова автомобилей:

- посадочные (рабочие) места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый при прохождении учебной практики.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- проектор;
- экран стационарный;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе информационная справочно-правовая система «Консультант Плюс».

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

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, - 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;

Верстаки слесарные 16 шт, Станок заточной – 1 шт

Настольный сверлильный станок - 2шт

Токарно-механическая мастерская:

Станок токарный 1А-616; – 1шт, Станок токарный Ст. 163, – 1шт, Станок токарный 1В62Г, – 1шт, Станок токарный 1К62, – 1шт,

Станок токарный 1А62;; – 1шт,

Станок фрезерный универсальный 1 шт

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

Трансформатор ТД-500; 1- шт

Сварочный трансформатор; 10 шт

Газосварочная установка, 2 шт

Молот-4127;

Автомобильный двухстоечный

подъемник П97 МК «Лидер» - 1шт

Стенд регулировки угла установки колес «Техновектор» 1шт

Шиномонтажный стенд UNITE-U 200

1 шт

Балансировочный стенд UNITE-U 100

1 шт

Стенд «Trommelberg» HP 107 для обслуживания инжекторных двигателей. – 1 шт

Автомобильный двухстоечный

подъемник П97 МК «Лидер» - 1шт

Стенд регулировки угла установки колес «Техновектор» 1шт

Шиномонтажный стенд UNITE-U 200 1 шт

Балансировочный стенд UNITE-U 100 1 шт

Стенд «Trommelberg» HP 107 для обслуживания инжекторных двигателей. – 1 шт

Компрессор 1 шт

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

Читальный зал научной библиотеки

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств / А.Г. Пузанков. – Москва: Академия, 2023. – 560 с.
2. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.
3. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей /И.С. Туревский. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.
4. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. – Москва: Форум, 2021. – 191 с.
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. – Москва: Академия, 2023. – 416 с.

3.2.2. Основные электронные издания

- 1 Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46714-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317228> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2 Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей: ЭУМК. – Москва: Академия, 2023.
- 3 Виноградов В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: ЭУМК. – Москва: Академия, 2023.
- 4 Виноградов В.М. Техника нанесения рисунка на кузов автомобиля: ПУМ. – Москва: Академия, 2023.
- 5 Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Практикум / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-46264-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333140> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6 Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0770-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229330> (дата обращения: 21.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

7 Туревский, И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0850-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921414> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

8 Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0697-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971873> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

9 Устройство автомобилей. Автомобильные двигатели : учебное пособие для спо / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-9027-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183693> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10 Устройство автомобилей. Трансмиссия / А. В. Костенко, Е. А. Степанова, А. В. Лукичев, Е. Л. Игнаткина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45474-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302405> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11 Хорош, А. И. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин : учебное пособие для спо / А. И. Хорош, И. А. Хорош. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-8265-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173812> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012654> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288995> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46714-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317228> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	<p>Правильность выполнения следующих работ:</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 регламентов 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>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	<p>Правильность выполнения следующих работ:</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</p>	Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)

	<p>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>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</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. 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>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа)</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>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: 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>Правильность выполнения следующих работ: 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>Правильность выполнения следующих работ: 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, вы-</p>	<p>Экспертное наблюдение Лабораторная работа</p>

	<p>бирать 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>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</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 регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>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>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Экспертное наблюдение Лабораторная работа</p>

	<p>Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p> <p>Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля</p> <p>Пользоваться технической документацией</p> <p>Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова</p> <p>Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием</p> <p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов</p> <p>Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом</p> <p>Оценивать техническое состояния кузова</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию</p>	Экспертное наблюдение Лабораторная работа
ПК 4.2. Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов.	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов,</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования</p> <p>Устанавливать автомобиль на стапель.</p> <p>Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p> <p>Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова</p> <p>Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обработать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p> <p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.</p> <p>Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>	Экспертное наблюдение Лабораторная работа
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>Выбирать СИЗ, согласно требованиям. при работе с различными материалами</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p> <p>Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного</p>	Экспертное наблюдение Лабораторная работа

	<p>покрытия и способы устранения их. Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности.</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузовов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.</p>	
ОК 01 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных). 	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем
и агрегатов автомобилей

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02

»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
ПК 5.1.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.
ПК 5.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 5.3.	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 5.4.	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	Планирования производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта
	Планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта
	Планирования численности производственного персонала
	Составления сметы затрат и калькуляции себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта
	Определения финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта
	Формирования состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта
	Формирования состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта
	Планирования материально-технического снабжения производства
	Подбора и расстановки персонала, построения организационной структуры управления, построения системы мотивации персонала
	Построения системы контроля деятельности персонала
	Руководства персоналом
	Принятия и реализации управленческих решений
	Осуществления коммуникаций

	Документационного обеспечения управления и производства
	Обеспечения безопасности труда персонала
	Сбора информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства
	Постановки задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировки конкретных средств и способов ее решения
	Документационного оформления рационализаторского предложения и обеспечения его движения по восходящей
Уметь	Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам
	Обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов
	Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности
	Планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия,
	Планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей
	Оформлять документацию по результатам расчетов
	Организовывать работу производственного подразделения, обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов
	Определять количество технических воздействий за планируемый период,
	Определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей,
	Определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей,
	Контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов
	Определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей
	Оформлять документацию по результатам расчетов
	Различать списочное и явочное количество сотрудников, производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала, определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства
	Рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения, использовать технически-обоснованные нормы труда
	Производить расчет производительности труда производственного персонала
	Планировать размер оплаты труда работников
	Производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала, производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников
	Определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала, определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала, рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала, производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ, формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями
	Формировать смету затрат предприятия
	Производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат
	Определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта
	Калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат
	Графически представлять результаты произведенных расчетов
	Рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта
	Оформлять документацию по результатам расчетов
	Производить расчет величины доходов предприятия
	Производить расчет величины валовой прибыли предприятия
	Производить расчет налога на прибыль предприятия
	Производить расчет величины чистой прибыли предприятия
	Рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности
	Проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта
	Проводить оценку стоимости основных фондов, анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта, определять техническое состоя-

ние основных фондов, анализировать движение основных фондов, рассчитывать величину амортизационных отчислений, определять эффективность использования основных фондов
Определять потребность в оборотных средствах, нормировать оборотные средства предприятия, определять эффективность использования оборотных средств, выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта
Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении
Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности
Распределять должностные обязанности
Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса
Выявлять потребности персонала
Формировать факторы мотивации персонала
Применять соответствующий метод мотивации
Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)
Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»)
Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала.
Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами)
Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения
Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»)
Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ
Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля
Координировать действия персонала
Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации
Реализовывать власть
Диагностировать управленческую задачу (проблему)
Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи
Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи
Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям
Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи
Реализовывать управленческое решение
Формировать (отбирать) информацию для обмена
Кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения
Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса
Предотвращать и разрешать конфликты
Разрабатывать и оформлять техническую документацию
Оформлять управленческую документацию
Соблюдать сроки формирования управленческой документации
Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения
Оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты
Контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки
Контролировать процессы экологизации производства
Соблюдать периодичность проведения инструктажа
Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа
Извлекать информацию через систему коммуникаций

	Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства
	Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства
	Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства
	Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства
	Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства
	Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения
	Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи
	Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения
	Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения
	Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством
Знать	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия
	Основные технико-экономические показатели производственной деятельности,
	Методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности
	Требования положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта
	Основы организации деятельности предприятия
	Системы и методы выполнения технических воздействий
	Методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности
	Нормы межремонтных пробегов
	Методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий
	Порядок разработки и оформления технической документации
	Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта
	Методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала
	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы
	Форм и систем оплаты труда персонала
	Назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы
	Виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта
	Состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями
	Действующие ставки налога на доходы физических лиц
	Действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ
	Классификацию затрат предприятия
	Статьи сметы затрат
	Методику составления сметы затрат
	Методику калькуляции себестоимости транспортной продукции
	Способы наглядного представления и изображения данных
	Методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта
	Методику расчета доходов предприятия
	Методику расчета валовой прибыли предприятия
	Общий и специальный налоговые режимы
	Действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения
	Методику расчета величины чистой прибыли
	Порядок распределения и использования прибыли предприятия
	Методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия
	Методику проведения экономического анализа деятельности предприятия
	Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта, классификацию основных фондов предприятия, виды оценки основных фондов предприятия, особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного

транспорта, методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия методы начисления амортизации по основным фондам, методику оценки эффективности использования основных фондов
Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта, стадии кругооборота оборотных средств, методику расчета показателей использования основных средств
Цели материально-технического снабжения производства, задачи службы материально-технического снабжения, объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта, методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении
Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента
Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»
Разделение труда в организации
Понятие и типы организационных структур управления
Принципы построения организационной структуры управления
Понятие и закономерности нормы управляемости
Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента
Понятие и механизм мотивации
Методы мотивации
Теории мотивации
Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента
Понятие и механизм контроля деятельности персонала
Виды контроля деятельности персонала
Принципы контроля деятельности персонала
Влияние контроля на поведение персонала
Метод контроля «Управленческая пятерня»
Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям
Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»
Положения действующей системы менеджмента качества Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента
Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства
Понятие и виды власти
Роль власти в руководстве коллективом
Баланс власти
Понятие и концепции лидерства
Формальное и неформальное руководство коллективом
Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»
Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента
Понятие и виды управленческих решений Стадии управленческих решений
Этапы принятия рационального решения
Методы принятия управленческих решений
Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента
Понятие и цель коммуникации
Элементы коммуникационного процесса
Этапы коммуникационного процесса
Понятие вербального и невербального общения
Каналы передачи сообщения
Типы коммуникационных помех и способы их минимизации
Коммуникационные потоки в организации
Понятие, виды конфликтов
Стратегии поведения в конфликте
Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта
Понятие и классификация документации

Порядок разработки и оформления технической и управленческой документации
Правила охраны труда
Правила пожарной безопасности
Правила экологической безопасности
Периодичность и правила проведения и оформления инструктажа
Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
Основы менеджмента
Порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами
Порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов
Особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств
Требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств
Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
Основы менеджмента
Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств
Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы
Документационное обеспечение управления и производства
Организационную структуру управления

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 504 часа

Из них на освоение: МДК 02.01 Техническая документация -102 часа; МДК 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей -156 часов; МДК 02.03 Управление коллективом исполнителей -96 часов
в том числе самостоятельная работа - 56 часов
практики, в том числе производственная 144 часа
Промежуточная аттестация в 8 семестре – 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Учебная	Производственная				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 5.1-ПК 5.4 ОК 01, ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Планирование, организация и контроль подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	354	354	354	274					
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация:	6	6							
	Всего:	504	504							

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
		Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Планирование, организация, контроль и совершенствование подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей			
МДК.02.01 Техническая документация		82/20	
Тема 1.1. Основопологающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ	Содержание	16	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1.Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств 2.Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей		
Тема 1.2.Единая система конструкторской и технологической документации	Содержание	16	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1.Общие положения единой системы конструкторской документации		
	2.Правила оформления ремонтных чертежей		
	3.Требования к выполнению документов на ЭВМ		
	4.Общие положения единой системы технологической документации. Формы и правила оформления документов на технический контроль		
	5.Формы и правила оформления маршрутных карт		
6.Формы и правила оформления операционных карт			
Тема 1.3.Оформление документации	Содержание	16	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1.Правила записи операций и переходов в маршрутной карте		
	2.Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы		
	3.Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1.Практическое занятие. Оформление маршрутной карты на технологические процессы ТО и ТР. 2.Практическое занятие. Оформление операционной карты на тех-		

	нологические процессы ТО и ТР		
Тема 1.4. Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче автомобилей с ТО и Р	Содержание	18	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1.Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей		
	2.Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания автомобилей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1.Практическое занятие. Оформление заявки и заказ наряда на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		
	2.Практическое занятие. Оформление приемо-сдаточного акта и учета журнала заказов на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		
Тема 1.5. Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей	Содержание	16	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1.Порядок разработки технологических процессов		
	2.Построение плана операций		
	3.Порядок разработки технологических процессов на разборочно-сборочные работы.		
	4.Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей		
	5.Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1.Практическое занятие. Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей		
	Самостоятельная работа	16	
Промежуточная аттестация	6		
МДК.02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей		66/90	
Тема 2.1. Основы автотранспортной отрасли	Содержание	16	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1.Состояние, проблемы и перспективы развития автотранспортной отрасли		
	2.Законодательная и нормативная база деятельности предприятий автомобильного транспорта		
	3.Социальные и экономические аспекты деятельности предприятий автомобильного транспорта		
	4.Сущность и классификация предприятий автомобильного транс-		

	порта		
	5.Производственная структура предприятий автомобильного транспорта		
	6.Основы экономики автотранспортной отрасли		
Тема 2.2. Материально-техническая база предприятий автомобильного транспорта	Содержание	16	
	1.Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	2.Сущность и классификация основных фондов предприятия		
	3.Состав и структура основных фондов предприятия		
	4.Виды оценки основных фондов		
	5.Износ и амортизация основных фондов		
	6.Показатели эффективности использования и технического состояния основных фондов		
	7.Оборотные средства предприятия: сущность и классификация		
	8.Состав и структура оборотных фондов предприятия		
	9.Кругооборот оборотных средств предприятия		
	10.Нормирование оборотных средств		
	11.Показатели использования оборотных средств предприятия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	90	
1.Практическое занятие «Определение структуры и амортизации основных фондов, потребности в оборотных средствах. Расчет показателей использования средств производства»			
Тема 2.3. Техническое нормированиеи организация труда	Содержание	16	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1.Сущность и назначение технического нормирования труда		
	2.Виды норм труда		
	3.Классификация затрат рабочего времени		
	4.Методы нормирования труда		
5.Основные направления организации труда рабочих на предприятиях автомобильного транспорта			
Тема 2.4. Технико-экономические показатели производственной деятельности	Содержание	18	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04
	1.Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы ее определяющие		
	2.Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта		

	3.Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта		ОК 09	
	4.Планирование материального снабжения производства			
	5.Трудовые ресурсы предприятия: сущность и состав			
	6.Категории работников предприятий автомобильного транспорта			
	7.Фонд рабочего времени рабочего: сущность и порядок расчета			
	8.Планирование численности производственного персонала			
	9.Производительность труда производственного персонала			
	10.Принципы организации заработной платы			
	11.Тарифная система оплаты труда			
	12.Формы оплаты труда			
	13.Структура общего фонда заработной платы			
	14.Заработная плата: начисления и удержания			
	15.Издержки производства: сущность и классификация			
	16.Себестоимость услуги			
	17.Смета затрат и калькуляция себестоимости предприятий автомобильного транспорта			
	18.Тарифы и ценообразование: сущность и методы установления			
	19.Доходы предприятия: сущность и виды			
	20.Прибыль и рентабельность: сущность, виды и порядок определения			
	21.Экономическая эффективность производственной деятельности: сущность и показатели			
	22.Анализ результатов производственной деятельности: сущность и методы			
	23.Основы управленческого учета: учет средств производства, труда и заработной платы, затрат и доходов			
	Самостоятельная работа	10		
	Промежуточная аттестация	6		
	МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей	76/20		
Тема 3.1. Введение в менеджмент	Содержание	8	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	
	1.Управление и менеджмент			
	2.Виды менеджмента			
	3.Система менеджмента			

	4.Методы менеджмента		ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	5.Принципы менеджмента		
	6.Профессия менеджер		
	7.Уровни менеджмента		
	8.Функции и связующие процессы менеджмента		
	9.Особенности цикла функций менеджмента		
Тема 3.2. Планирование деятельности производственного подразделения	Содержание	8	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1.Сущность и назначение планирования как функции менеджмента		
	2.Управленческая классификация планов		
	3.Методика составления планов деятельности производственного подразделения, в том числе подготовка производства		
	4.Планирование рабочего времени менеджера		
	5.Делегирование полномочий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
1.Практическое занятие «Составление текущего и перспективного плана работы производственного участка»			
Тема 3.3. Организация коллектива исполнителей	Содержание	6	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1.Сущность и назначение организации как функции менеджмента		
	2.Разделение труда в организации		
	3.Сущность и типы организационных структур управления		
	4.Принципы построения организационной структуры управления		
	5.Понятие и закономерности нормы управляемости		
	6.Квалификационные требования ТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Практическое занятие «Распределение функциональных обязанностей и построение организационной структуры управления производственным участком»		
2.Практическое занятие «Обоснование расстановки рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса на производственном участке»			
Тема 3.4. Мотивация деятельности исполнителей	1.Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента	8	ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	2.Механизм мотивации персонала		
	3.Методы мотивации		
	4.Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера		

Тема 3.5. Контроль производственной деятельности	Содержание	8	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1. Сущность и назначение контроля как функции менеджмента		
	2. Механизм контроля производственной деятельности		
	3. Виды контроля производственной деятельности		
	4. Принципы контроля производственной деятельности		
	5. Влияние контроля на поведение персонала		
	6. Метод контроля «Управленческая пятерня»		
	7. Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям		
	8. Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»		
	9. Положения действующей системы менеджмента качества		
10. Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля			
Тема 3.6. Руководство коллективом исполнителей	Содержание	8	
	1. Сущность и назначение руководства как функции менеджмента		ПК 5.1
	2. Понятие стиля руководства		ПК 5.2
	3. Одномерные и двумерные стили руководства		ПК 5.3
	4. Понятие и виды власти		ПК 5.4
	5. Роль власти в руководстве коллективом		ОК 01
	6. Баланс власти		ОК 04
	7. Понятие и концепции лидерства		ОК 09
8. Формальное и неформальное руководство коллективом			
Тема 3.7. Управленческие решения	Содержание	8	
	1. Управленческие решения – связующий процесс менеджмента		ПК 5.1
	2. Виды управленческих решений		ПК 5.2
	3. Стадии управленческих решений		ПК 5.3
	4. Этапы принятия рационального управленческого решения		ПК 5.4
	5. Методы принятия управленческих решений		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 04 ОК 09
1. Практическое занятие «Разработка рационального управленческого решения»			
Тема 3.8. Коммуникации	Содержание	8	
	1. Коммуникация – связующий процесс менеджмента		ПК 5.1
	2. Элементы коммуникационного процесса		ПК 5.2
	3. Этапы коммуникационного процесса		ПК 5.3
	4. Понятие вербального и невербального общения		ПК 5.4
5. Каналы передачи сообщения			

	6. Типы коммуникационных помех и способы их минимизации		ОК 01
	7. Коммуникационные потоки в организации		ОК 04
	8. Понятие, виды конфликтов		ОК 09
	9. Стратегии поведения в конфликте		
Тема 3.9. Система менеджмента качества	Содержание	6	
	1. Качество: сущность и показатели		ПК 5.1
	2. Нормативная документация по обеспечению качества услуг		ПК 5.2
	3. Показатели качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта		ПК 5.3 ПК 5.4
	4. Порядок создания системы качества на производственном участке		ОК 01 ОК 04 ОК 09
Тема 3.10. Документационное обеспечение управления	Содержание	8	ПК 5.1
	1. Основы документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта		ПК 5.2
	2. Понятие и классификация управленческой документации		ПК 5.3
	3. Порядок разработки и оформления управленческой документации		ПК 5.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 01
	1. Практическое занятие «Оформление управленческой документации»		ОК 04 ОК 09
	Самостоятельная работа	30	
	Промежуточная аттестация	6	
Производственная практика		144	
Виды работ			
1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.			
2. Изучение взаимодействия технической службы с другими структурными подразделениями.			
3. Изучение технологического процесса в производственном подразделении: рабочие места, их количество, виды выполняемых работ, техническая оснащенность.			
4. Ознакомление с технической документацией по видам выполняемых работ.			
5. Разработка технологических карт по одному или нескольким видам выполняемых работ.			
6. Изучение количественного и качественного состава рабочих производственного подразделения: количество рабочих, их квалификация, распределение по профессиям и разрядам, система повышения квалификации и профессиональной переподготовки.			
7. Изучение условий труда в производственном подразделении, правил и порядка аттестации рабочих мест.			
Изучение инструкций по технике безопасности на рабочем месте и в производственном подразделении.			

Промежуточная аттестация	8	
Всего	504	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Материаловедения», «Автомобильных эксплуатационных материалов», «Автомобильных двигателей», «Электрооборудования автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

Мастерские «Слесарно-станочные», «Сварочная», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной 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 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. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом: учебник/ Т.Ю. Базаров. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.
2. Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник/ Л.Е. Басовский. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 231 с.
3. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/ В.М. Виноградов. – Москва: Академия, 2019. – 384 с.
4. Гладий Е.В. Документационное обеспечение управления. – Москва: РИОР, 2020. – 249 с.
5. Драчева, Е.Л. Менеджмент. Практикум / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. Москва: Академия, 2021. – 304 с.
6. Драчева, Е.Л. Менеджмент: учебник / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. Москва: Академия, 2021. – 304 с.
7. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: лабораторный практикум. – М.: Форум, 2021. – 304 с.
8. Туревский, И.С. Экономика отрасли: Автомобильный транспорт: учебник/ И.С. Туревский. М.: ИНФРА-М, 2021. – 288 с.
9. Федюкин, В.К. Управление качеством производственных процессов: учебное пособие/ В.К. Федюкин. – Москва: КноРус, 2016. – 232 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Басовский, Л. Е. Управление качеством : учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 231 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015607-1. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043110> (дата обращения: 21.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Графкина, М.В. Охрана труда. Автомобильный транспорт: ЭУМК / М.В. Графкина. Москва: Академия, 2020. – Текст: электронный.

3. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: ЭУМК. – Москва: Академия, 2019. – Текст: электронный.

4. Лазаренко, Д. Ю. Управление персоналом на автотранспортном предприятии / Д. Ю. Лазаренко, В. В. Нагорный. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-507-45919-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319313> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации (ЕСТД)
2. Гражданский кодекс РФ. Действующие редакции.
3. Законы РФ: «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг», «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений». Действующие редакции.
4. Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы. Действующие редакции.
5. Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
6. Налоговый кодекс РФ. Действующие редакции.
7. Нормы затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Действующие редакции.
8. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
9. Нормы эксплуатационного пробега шин на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
10. Положение «О техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта». Действующие редакции.
11. Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств. ПП РФ № 43 ОТ 23.01.2007
12. Тарифно-квалификационные справочники. Действующие редакции.
13. Типовые инструкции по охране труда для основных профессий и видов работ. Действующие редакции.
14. Трудовой кодекс РФ. Действующие редакции.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам на основе действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность предприятия; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиле день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов. Организовывать работу производственного подразделения; определять количество технических воздействий за планируемый период; определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов; определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов. Различать списочное и явочное количество сотрудников; производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала; определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства; рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения в соответствии технически-обоснованными нормами труда; производить расчет производительности труда производственного персонала; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала с учетом доплат и надбавок; определять размер основного и дополнительный фонда заработной платы производственного персонала; рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала;</p>	<p>Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач Тестирование (75% правильных ответов)</p>

	<p>производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ;</p> <p>формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями.</p> <p>Формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат; определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта;</p> <p>калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат;</p> <p>графически представлять результаты произведенных расчетов;</p> <p>рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта;</p> <p>оформлять документацию по результатам расчетов.</p> <p>Производить расчет величины доходов предприятия; производить расчет величины валовой прибыли предприятия;</p> <p>производить расчет налога на прибыль предприятия;</p> <p>производить расчет величины чистой прибыли предприятия;</p> <p>рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;</p> <p>проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта.</p>	
<p>ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Проводить оценку стоимости основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта;</p> <p>определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов.</p> <p>Определять потребность в оборотных средствах; нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств;</p> <p>выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта.</p> <p>Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении.</p>	<p>Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач</p>
<p>ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности</p> <p>Распределять должностные обязанности</p> <p>Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса</p> <p>Выявлять потребности персонала Формировать факторы мотивации персонала Применять соответствующий метод мотивации</p> <p>Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)</p> <p>Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»)</p> <p>Собирать и обрабатывать фактические результаты дея-</p>	<p>Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач</p>

	<p>тельности персонала</p> <p>Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами) Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения</p> <p>Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»)</p> <p>Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля</p> <p>Координировать действия персонала</p> <p>Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации Реализовывать власть</p> <p>Диагностировать управленческую задачу (проблему)</p> <p>Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи</p> <p>Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи</p>	
	<p>Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям</p> <p>Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи</p> <p>Реализовывать управленческое решение Формировать (отбирать) информацию для обмена Кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения</p> <p>Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса</p> <p>Предотвращать и разрешать конфликты Разрабатывать и оформлять техническую документацию</p> <p>Оформлять управленческую документацию Соблюдать сроки формирования управленческой документации</p> <p>Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения</p> <p>Оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты</p> <p>Контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки Контролировать процессы по экологизации производства</p> <p>Соблюдать периодичность проведения инструктажа</p> <p>Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа</p>	
<p>ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Извлекать информацию через систему коммуникаций</p> <p>Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Решение ситуационных задач</p>

	<p>Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства</p> <p>Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства</p> <p>Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения</p> <p>Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи</p> <p>Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения</p> <p>Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения</p> <p>Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> <p>использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Решение ситуационных задач</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</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>Экспертное наблюдение</p> <p>Решение ситуационных задач</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Решение ситуационных задач</p>

Приложение 1.3
к ОПОП-II по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем
и агрегатов автомобилей

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ

»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации
	Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке ТС к модернизации
	Прогнозирование результатов от модернизации ТС
	Работа с базами по подбору запасных частей к ТС с целью взаимозаменяемости
	Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики.
	Производить технический тюнинг автомобилей
	Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля
	Стайлинг автомобиля
	Оценка технического состояния производственного оборудования
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования
	Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.
Уметь	Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства
	Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ
	Органолептическое оценивание технического состояния транспортных средств (ТС)
	Применять законодательные акты в отношении модернизации ТС
	Разрабатывать технические задания на модернизацию ТС
	Подбирать инструмент и оборудование для проведения работ
	Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации ТС

Пользоваться вычислительной техникой
Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций)
Подбирать запасные части по VIN номеру ТС
Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом
Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов ТС
Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов ТС
Подбирать правильный измерительный инструмент
Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов
Определять технические характеристики узлов и агрегатов ТС
Анализировать технические характеристики узлов и агрегатов ТС
Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей представленных различными производителями на рынке
Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи
Определить необходимые ресурсы
Владеть актуальными методами работы
Оценивать результат и последствия своих действий
Проводить контроль технического состояния транспортного средства
Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств
Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств
Производить сравнительную оценку технологического оборудования
Определять необходимый объем используемого материала
Определить возможность изменения интерьера
Определить качество используемого сырья
Установить дополнительное оборудование
Установить различные аудиосистемы
Установить освещение
Выполнить арматурные работы
Графически изобразить требуемый результат
Определить необходимый объем используемого материала
Определить возможность изменения экстерьера
Определить качество используемого сырья
Установить дополнительное оборудование
Устанавливать внешнее освещение
Графически изобразить требуемый результат
Наносить краску и пластидип
Наносить аэрографию
Изготовить карбоновые детали
Визуально определять техническое состояние производственного оборудования.
Определять наименование и назначение технологического оборудования
Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования.
Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования
Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования
Определять потребность в новом технологическом оборудовании
Определять неисправности в механизмах производственного оборудования
Составлять графики обслуживания производственного оборудования
Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования
Разбираться в технической документации на оборудование
Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования

	Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки
	Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования
	Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования
	Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики
	Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования
	Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК
	Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК
Знать	Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств
	Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации
	Материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей ТС
	Неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей ТС
	Методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей ТС
	Свойства и состав эксплуатационных материалов, применяемых в ТС
	Техника безопасности при работе с оборудованием
	Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов ТС
	Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации
	Основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Интернет»
	Законы, регулирующие сферу переоборудования ТС, экологические нормы РФ
	Правила оформления документации на транспорте
	Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию ТС, рентабельность услуг
	Правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслуживание и ремонт
	Процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП
	Перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта ТС
	Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов ТС
	Классификация запасных частей
	Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей
	Правила черчения, стандартизации и унификации изделий
	Правила чтения технической и технологической документации
	Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей
	Правила чтения электрических схем
	Приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD»
	Метрология, стандартизация и сертификация
	Правила измерений различными инструментами и приспособлениями
	Правила перевода чисел в различные системы счислений.
	Международные меры длины
	Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов ТС
	Свойства металлов и сплавов
	Свойства резинотехнических изделий
	Требования техники безопасности
	Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу
Технические требования к работам	
Особенности и виды тюнинга	
Основные направления тюнинга двигателя	
Устройство всех узлов автомобиля	
Теорию двигателя	
Теорию автомобиля	
Особенности тюнинга подвески	

Технические требования к тюнингу тормозной системы
Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов
Особенности выполнения блокировки для внедорожников
Знать виды материалов, применяемых в салоне автомобиля
Особенности использования материалов и основы их компоновки
Особенности установки аудиосистемы
Технику оснащения дополнительным оборудованием
Современные системы, применяемые в автомобилях
Особенности установки внутреннего освещения
Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля
Способы увеличения, мощности двигателя
Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига
Методы нанесения аэрографии
Технологию подбора дисков по типоразмеру
ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие
Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ
Основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей
Знать особенности изготовления пластикового обвеса
Технологию тонирования стекол
Технологию изготовления и установки подкрылок
Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования
Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей
Неисправности оборудования его узлов и деталей
Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием
Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования
Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании
Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования
Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования
Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования
Правила работы с технической документацией на производственное оборудование
Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования
Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании
Способы настройки и регулировки производственного оборудования
Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования
Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов
Средства диагностики производственного оборудования
Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования
Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 378

в том числе в форме практической подготовки 70

Из них на освоение МДК 264

в том числе самостоятельная работа 38

практики, в том числе производственная 108

Промежуточная аттестация 25

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 6.2 ПК 6.1. ОК 01, ОК 04 ОК 09	Раздел 1 Особенности конструкций автотранспортных средств	76	20	76	20			6		
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ОК 01, ОК 04 ОК 09	Раздел 2 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.	76	20	76	20			6		
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ОК 01, ОК 04 ОК 09	Раздел 3 Тюнинг автомобилей	56	20	56	20			6		
ПК. 6.4 ОК 01, ОК 04 ОК 09	Раздел 4 Производственное оборудование.	56	10	56	10					
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация:									
	Всего:	372	178	264	70					108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч ¹		Коды ПК, ОК
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.			76	
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание		16	ОК 01 ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2.
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.		8	
	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.			
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.			
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	1. Практическое занятие «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.		4	
2. Практическое занятие «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.		4		
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание		18	ОК 01 ПК 6.1. ПК 6.2.
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.		10	
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.			
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	1. Практическое занятие «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».		4	
	2. Практическое занятие «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».		4	
Тема 1.3. Особенности конструкций современных	Содержание		12	ОК 01
	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой		8	

¹ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

ных подвесок	подвески автомобилей.			ПК 6.1. ПК 6.2.
	2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.			
	3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1. Практическое занятие «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».		4	
4Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления	Содержание		6	ОК 01 ОК 04.
	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.		6	
	2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.			
	3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью			
Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем	Содержание		6	ОК 01 ОК 04.
	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.		6	
	2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.			
Самостоятельная работа			12	
Итоговая аттестация			6	
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств			76	
Тема 2.1. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Содержание		6	ОК 01. ОК 09. ПК 6.1.
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.		6	
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.			
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств			
Тема 2.2. Модернизация двигателей	Содержание		24	ОК 04. ОК 09. ПК 6.2.
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.		12	
	2. Доработка двигателей.			
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		12	

	1. Практическое занятие «Определение требуемой мощности двигателя».		4	
	2. Практическое занятие «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».		4	
	3. Практическое занятие «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»		4	
Тема 2.3. Модернизация подвески автомобиля	Содержание		6	ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.		6	
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении. 3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.			
Тема 2.4. Дооборудование автомобиля.	Содержание		18	ОК 01. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.		10	
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.			
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.			
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	1. Практическое занятие «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».		4	
2. Практическое занятие «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».		4		
Тема 2.5 Переоборудование автомобилей	Содержание		4	ОК 01. ОК 09. ПК 6.2.
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.		4	
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.			
Самостоятельная учебная работа			12	
Итоговая аттестация			6	
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей.			56	
Тема 3.1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание		34	ОК 01. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
	1. Понятие и виды тюнинга.		20	
	2. Тюнинг двигателя			
	3. Тюнинг подвески.			
	4. Тюнинг тормозной системы. 5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.			

	6. Внешний тюнинг автомобиля.			
	7. Тюнинг салона автомобиля.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14	
	1. Практическое занятие «Определение мощности двигателя»		2	
	2. Практическое занятие «Расчет турбонаддува двигателя»		2	
	3. Практическое занятие «Расчет элементов двигателя на прочность»		2	
	4. Практическое занятие «Расчет элементов подвески»		2	
	5. Практическое занятие «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»		2	
	6. Практическое занятие «Восстановление деталей салона автомобиля»		2	
	7. Практическое занятие «Тонировка стекол».		2	
Тема 3.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание		12	ОК 01. ОК 09. ПК 6.2. ПК 6.3.
	1. Автомобильные диски.		6	
	2. Дiodный и ксеноновый свет.			
	3. Аэрография.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6	
	1. Практическое занятие «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».		2	
	2. Практическое занятие «Замена головного освещения автомобиля».		2	
	3. Практическое занятие «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»		2	
Самостоятельная учебная работа			4	
Итоговая аттестация			6	
МДК 03.04. Производственное оборудование.			56	
Тема 4.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	Содержание		10	ОК 01. ОК 09. ПК 6.4.
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.		6	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.			
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	

	1. Практическое занятие «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля».		2	
	2. Практическое занятие «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля».		2	
Тема 4.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	Содержание		10	ОК 01. ОК 09. ОК 04. ПК 6.4.
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.		6	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.			
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1. Практическое занятие «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».		2	
	2. Практическое занятие «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом».		2	
Тема 4.3. Эксплуатация подъемнотранспортного оборудования	Содержание		8	ОК 01. ОК 09. ПК 6.4.
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.		6	
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.			
	3. Особенности эксплуатации кран-балок.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1. Практическое занятие «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов».		2	
Тема 4.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	Содержание		10	ОК 01. ОК 09. ПК 6.4.
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.		10	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.			
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.			
Тема 4.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	Содержание		6	ОК 01. ОК 09. ПК 6.4.
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.		6	
	2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.			
Тема 4.6. Эксплуатация оборудования для ТО и	Содержание		2	ОК 01. ОК 09.
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес		2	

ремонта колес и шин.	и шин.			ПК 6.4.
Самостоятельная учебная работа			10	
ПП.03.01 Производственная практика			108	
Виды работ:				
1. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.				
2. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.				
3. Составление перечня мероприятий по снижению травмопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.				
4. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.				
5. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.				
6. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.				
7. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.				
8. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.				
9. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.				
Промежуточная аттестация				
Всего			372	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Материаловедения», «Автомобильных эксплуатационных материалов», «Автомобильных двигателей», «Электрооборудования автомобилей» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

Мастерские «Слесарно-станочные», «Сварочная», «Технического обслуживания и и ремонта автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной 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 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. Виноградов В.М. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов, О. В. Храмцова. – Москва: Академия, 2021. – 304 с.

2. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. – Москва: Академия, 2021. – 432 с.

3. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – Москва: Академия, 2020. – 352 с.

4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.

5. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие / А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – Москва: Инфра-М, 2021. – 346 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46714-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317228> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Туревский, И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0850-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921414> (дата обращения: 22.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

3.2.1. Дополнительные источники

1. Волков, В. С. Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-46860-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322643> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Практикум / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-46264-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333140> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Учуваткина, Е. В. Электрооборудование легковых автомобилей. Лабораторный практикум / Е. В. Учуваткина, Т. В. Филатова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 40 с. — ISBN 978-5-507-46056-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296012> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012654> (дата обращения: 22.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<p>Правильность выполнения следующих работ: Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С. Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p>	<p>Экспертное наблюдение Лабораторная работа Практическая работа</p>
ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	<p>Правильность выполнения следующих работ: Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля; Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p>	<p>Экспертное наблюдение Лабораторная работа Практическая работа</p>

	<p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p>	
ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;</p> <p>Работать с электронными системами автомобилей;</p> <p>Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;</p> <p>Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;</p> <p>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа</p>
ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования.</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования;</p> <p>Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<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>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях,</p>
ОК 09. Пользоваться профессиональной	<p>Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной</p>	

документацией на государственном и иностранном языке.	деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
---	--	--

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем
и агрегатов автомобилей

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ , **»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по рабочей профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей и соответствующие общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК).

1.1.1 Перечень общих компетенций:

Код	Название общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Название видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

1.1.3 в результате освоения профессионального модуля студент должен

иметь практический опыт:

- проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;
- разборке и сборке автомобильных двигателей;
- осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

уметь:

- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;
- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;
- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.

знать:

- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;
- методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;
- показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;
- основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ. 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося						Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	Лекции, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа обучающегося	Консультации		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Выполнение работ по рабочей профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	137	131	36	72	-	17	6	72	144
	УП. 04 Учебная практика, часов	2								
	ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности), часов	44								
	Всего:	353	131	36	72	-	17	6	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		353	
МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей		131	
Тема 1. Слесарные работы	Содержание	18	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1-1.3
	1. Организация рабочего места слесаря. Безопасность при выполнении слесарных работ. Назначение рабочего места. Технологическая и эксплуатационная оснастка на рабочем месте слесаря. Основные условия безопасной работы при выполнении слесарных операций. Контрольно-измерительный инструмент. Назначение контрольно-измерительного инструмента. Виды инструмента. Работа с измерительным инструментом.	2	
	2. Разметка. Понятие о разметке. Приспособления и инструменты, применяемые при разметке. Подготовка к разметке. Последовательность нанесения разметочных линий. Техника безопасности при выполнении разметочных работ.	2	
	3. Рубка. Понятие о рубке. Инструменты, применяемые при рубке. Техника и приемы рубки. Правила техники безопасности при рубке металлов. Правка и рихтовка металла. Общие сведения о правке и рихтовке. Техника выполнения правки. Правила техники безопасности при правке и рихтовки.	2	
	4. Резание и опилование металлов. Понятие о резании и опиловании металла. Сущность процесса резания и ручным (ручными ножницами, ножовками, рычажными ножницами, труборезами) и механическими способами (механические ножовки, дисковые пилы, абразивные круги и др.). Виды и назначение напильников, уход за ними. Обработка поверхности с помощью напильника. Правила техники безопасности при резке и опиловании металла.	2	
	5. Сверление. Понятие о сверлении. Инструмент, применяемый при сверлении. Затачивание сверл. Ручное и механизированное сверление. Процесс сверления. Основные приемы сверления. Сверление по разметке. Правила техники безопасности при работе на сверлильном станке.	2	

	6.Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Понятие о зенкеровании, зенковании и развертывании. Инструменты, применяемые при зенкеровании, зенковании и развертывании.	2	
	7. Нарезание резьбы. Резьба, классификация резьбы. Основные элементы резьбы. Резьбовое соединение. Инструменты для нарезания резьб. Техника нарезания наружной и внутренней резьб. Правила техники безопасности при нарезании резьбы на станке.	2	
	8. Шабрение и притирка. Определение процесса шабрения и притирки. Инструменты, применяемые при шабрении и притирки. Правила техники безопасности при шабрении и притирки.	2	
	9.Клепка, пайка, склеивание. Определение процесса клепки. Процесс клепки. Виды заклепочных соединений. Инструменты и приспособления для клепки. Ручная клепка. Правила техники безопасности при клепке. Определение процесса пайки, лужения. Виды припоев. Техника пайки. Виды и типы паяных соединений. Техника	2	
	Тематика практических занятий:	22	
	Нарезание резьбы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1-1.3
	Сверление	4	
	Рубка металлов	4	
	Гибка металлов	4	
	Техника притирочных работ	2	
	Опиливание	4	
Тема 1.2 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Содержание	18	2
	1. Организация рабочего места автослесаря. Назначение рабочего места. Технологическая и эксплуатационная оснастка на рабочем месте слесаря. Основные требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.	18	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1-1.3
	2. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту двигателя автомобиля.		
	3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы питания бензиновых и дизельных двигателей.		
	4. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем электрооборудования.		

	5.Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту сцепления.			
	6.Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту коробки передач, карданной передачи и ведущих мостов.			
	7.Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части и механизмов управления.			
	8. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тормозной системы.			
	9. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы освещения, световой и звуковой сигнализации.			
	Тематика практических занятий:	50	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1-1.3	
	Проверка двигателя и его систем.	10		
	Проверка и ТО системы питания бензиновых двигателей и дизельных двигателей.	4		
	Проверка элементов системы электрооборудования.	4		
	Проверка и ТО сцепления.	6		
	Проверка и ТО коробки передач, карданной передачи и ведущих мостов.	10		
	Проверка и ТО ходовой части.	10		
	Проверка системы освещения, световой и звуковой сигнализации.	4		
	Выполнение центровочно-регулирующих и заправочно-смазочных работ.	2		
Самостоятельная учебная работа при изучении				
	1. Типовые технологические процессы технического обслуживания и ремонта машин.	17		
	2. Анализ типичных дефектов типовых деталей и узлов машин, способов и средств их определения.			
	3. Восстановление работоспособности типовых узлов и деталей машин.			
	4. Типовые технологические процессы восстановления отдельных деталей машин.			
	5. Оборудование ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений.			
Консультации по модулю		6		
ИТОГО		353		

<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностирование технического состояния двигателя. 2. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя. 3. Техническое обслуживание системы смазки двигателя. 4. Техническое обслуживание системы питания карбюраторного двигателя. 5. Техническое обслуживание топливной системы дизеля. 6. Техническое обслуживание приборов электрооборудования. 7. Техническое обслуживание трансмиссии автомобиля. 8. Техническое обслуживание ходовой части. 9. Техническое обслуживание рулевого управления. 10. Техническое обслуживание тормозной системы. 11. Выполнение слесарных операций. 	72	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка технического состояния сцепления. 2. Проверка технического состояния коробок передач и раздаточных коробок. 3. Проверка технического состояния карданных передач. 4. Проверка технического состояния шарниров равных угловых скоростей. 5. Проверка технического состояния главной передачи. 6. Проверка технического состояния рулевого управления. 7. Проверка технического состояния усилителей рулевого привода. 8. Проверка технического состояния тормозов. 9. Проверка технического состояния рам, кабин и кузовов. 10. Проверка технического состояния подвески автомобиля. 	144	

<p>11. Проверка технического состояния ведущих мостов автомобиля.</p> <p>12. Проверка технического состояния управляемых мостов автомобиля.</p> <p>13. Проверка технического состояния комбинированных мостов автомобиля.</p> <p>14. Проверка технического состояния колес и шин автомобиля.</p> <p>15. Контроль и установка управляемых колес автомобиля.</p>		
<p>Всего часов с учетом практик</p>	<p>353</p>	

3. Условия реализации программы профессионального модуля

3.1. Для реализации программы профессионального модуля ПМ. 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: кабинет Технического обслуживания и ремонта автомобилей

Комплект учебной мебели:

- специализированная учебная мебель– 32 посадочных места;

рабочее место преподавателя -1ед.; доска учебная -1 ед.;

Наглядные средства обучения.:

учебно-наглядные пособия: электронные плакаты, электронное пособие отражающие содержание программы учебной дисциплины.

Технические средства обучения: технические средства обучения: ноутбук-1 ед.; переносной экран -1 ед., проектор-1 ед

Оснащение:

- автомобиль в разрезе -1 ед

- двигатель -1 ед

- топливный насос- 1 ед

-задняя подвеска -1 ед

- набор технической помощи -1 ед

- компрессор- 1 ед

- манометр -1 ед

- домкрат-1 ед

- заклёпочный -1 ед

- набор электроотвертки с битами -1ед

- микрометр -1 ед

Принадлежности для сварки:

- верстак металлический 1 ед

- экраны защитные– 1 ед.

- щетки металлические (по количеству студентов)

- набор напильников (по количеству студентов)

- сварочный аппарат -1 ед

- расходные материалы;

- комплекты средств индивидуальной защиты (по количеству студентов)

- огнетушители – 2 ед

Принадлежности для сборки и разборки автомобилей

- дрель ударная с набором сверл 1 ед

- УШМ (угловая шлифовальная машинка «Болгарка») -2 ед

- гайковерт пневматический -1 ед

- набор торцевых головок (по количеству студентов)

- набор накидных/рожковых ключей (по количеству студентов)

- набор отверток (по количеству студентов)

- набор шестигранников (по количеству студентов)

- динамометрические ключи (по количеству студентов)

- набор молотков (по количеству студентов)

- набор выколоток (по количеству студентов)

- плоскогубцы (по количеству студентов)

- кусачки (по количеству студентов)

- комплект для обслуживания аккумулятора (аккумулятор, ареометр, электролит. зарядное устройство)

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств / А.Г. Пузанков. – Москва: Академия, 2023. – 560 с.
2. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.
3. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей /И.С. Туревский. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.
4. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. – Москва: Форум, 2021. – 191 с.
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. – Москва: Академия, 2023. – 416 с.

3.2.2. Основные электронные издания

- 1 Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46714-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317228> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2 Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей: ЭУМК. – Москва: Академия, 2023.
- 3 Виноградов В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: ЭУМК. – Москва: Академия, 2023.
- 4 Виноградов В.М. Техника нанесения рисунка на кузов автомобиля: ПУМ. – Москва: Академия, 2023.
- 5 Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Практикум / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-46264-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333140> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6 Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0770-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229330> (дата обращения: 21.08.2023). – Режим доступа: по подписке.
- 7 Туревский, И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0850-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921414> (дата обращения: 21.08.2023). – Режим доступа: по подписке.
- 8 Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0697-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971873> (дата обращения: 21.08.2023). – Режим доступа: по подписке.
- 9 Устройство автомобилей. Автомобильные двигатели : учебное пособие для спо / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-9027-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183693> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10 Устройство автомобилей. Трансмиссия / А. В. Костенко, Е. А. Степанова, А. В. Лукичев, Е. Л. Игнаткина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45474-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302405> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11 Хорош, А. И. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин : учебное пособие для спо / А. И. Хорош, И. А. Хорош. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-8265-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173812> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012654> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288995> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46714-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317228> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: Принимать автомобиль на диагностику, , 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 с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности. Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдение безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями. 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. 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</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа,</p>

<p>обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>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</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. Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий.</p> <p>Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку.</p>	<p>ситуационная задача)</p>
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: 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</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</p>

	<p>профессиональной деятельности.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии стехнологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы двигателя.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>-адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> <p>использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Решение ситуационных задач</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Соответствие найденной информации заданной теме (задаче).</p> <p>-владение разными способами представления информации</p> <p>- результативность и оперативность поиска информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> <p>- объективный анализ найденной информации;</p> <p>- использование широкого спектра современных источников информации, в том числе Интернета при решении профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Решение ситуационных задач</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Решение ситуационных задач</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>-эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Решение ситуационных задач</p>