

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-II 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»	62
«ПМ. 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств»	98
«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».....	125
«ПМ. 05 Техническое обслуживание и ремонт грузовых автомобилей».....	143

Приложение 1.1
к ООП-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»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3 Обоснование вариативной части ОПОП-П

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2 Структура профессионального модуля

2.3 Содержание профессионального модуля

2.4 Курсовой проект (работа)

3 Условия реализации профессионального модуля

3.1 Материально-техническое обеспечение

3.2 Учебно-методическое обеспечение

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 место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств».

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов	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	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики	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

<p>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 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 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,</p>	<p>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</p>	<p>двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей. Перечни и</p>	<p>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.</p>
--	--	---	--

<p>ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов. ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов</p>	<p>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.</p>	<p>технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей. Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания. Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей. Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов. Формы документации по проведению технического</p>	<p>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. Ремонт узлов и элементов</p>
---	--	---	--

	<p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя.</p> <p>Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования.</p> <p>Определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей.</p> <p>Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля.</p> <p>Заполнять сервисную книжку.</p> <p>Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	<p>обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины.</p> <p>Информационные программы технической документации по техническом обслуживанию автомобилей.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.</p> <p>Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> <p>Технологические</p>	<p>электрических и электронных систем.</p> <p>Регулировки, испытания узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий.</p> <p>Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Выполнения регламентных 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.</p> <p>Работать с каталогами деталей.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p>	<p>процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Технологии контроля технического состояния деталей.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов.</p> <p>Технологию выполнения регулировок двигателя.</p> <p>Оборудования и технологию испытания двигателей</p> <p>Основные положения электротехники</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем</p>	<p>технических обслуживаний автомобильных трансмиссий.</p> <p>Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту</p> <p>Оформления первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p> <p>Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова.</p>
--	---	---	---

	<p>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</p>	<p>электрооборудования, их признаки и причины. Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>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</p>
--	---	--	--

	<p>ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей. Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования</p> <p>подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией.</p> <p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей.</p> <p>Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания:</p> <p>проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных.</p> <p>Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p>	<p>Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>признаки неисправностей оборудования, и инструмента;</p> <p>способы проверки функциональности инструмента;</p> <p>назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов;</p> <p>правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования</p> <p>Знание форм и содержание учетной документации.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</p> <p>Устройство, расположение,</p>	
--	---	---	--

	<p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</p> <p>Работать с каталогом деталей.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p>	<p>приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Назначение и содержание каталогов деталей.</p> <p>Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</p> <p>Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и</p>	
--	--	--	--

	<p>Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.</p> <p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами.</p> <p>Определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов.</p> <p>Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p>	<p>электронных систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования.</p> <p>Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля.</p> <p>Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.</p> <p>Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Структура и содержание диагностических карт</p> <p>Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссии</p> <p>диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование</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>Безопасного и высококачественного выполнения</p>	<p>коммутации.</p> <p>Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.</p> <p>Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое</p>	
--	--	--	--

	<p>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</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. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Оформлять учетную документацию</p> <p>Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать узлы и механизмы</p>	<p>оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Устройства</p>	
--	--	---	--

	<p>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</p>	<p>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. Требования правил техники безопасности при проведении демонтаж-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</p>	
--	---	--	--

	<p>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.</p>	<p>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</p>	
--	--	---	--

	<p>Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом.</p> <p>Оценивать техническое состояние кузова.</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову.</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию.</p> <p>Использовать оборудование для правки геометрии кузовов.</p> <p>Использовать 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</p>	<p>Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов</p> <p>Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией</p> <p>Правила техники безопасности при работе на стапеле.</p> <p>Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле</p> <p>Способы контроля вытягиваемых элементов кузова. Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле</p> <p>Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом</p> <p>Места стыковки элементов кузова и способы их соединения.</p> <p>Заводские инструкции по замене элементов кузова.</p> <p>Способы соединения новых элементов с кузовом.</p> <p>Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов. Способы восстановления элементов кузова.</p>	
--	---	--	--

	<p>демонтажа кузовных элементов.</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов.</p> <p>Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами.</p> <p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова</p> <p>Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p> <p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты.</p> <p>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 визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова.</p>	<p>Виды и назначение рихтовочного инструмента.</p> <p>Назначение, общее устройство и работа споттера. Методы работы споттером</p> <p>Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов.</p> <p>Влияние различных лакокрасочных материалов на организм.</p> <p>Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов</p> <p>Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины</p> <p>Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение.</p> <p>Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p> <p>Понятие абразивности</p>	
--	---	---	--

	<p>Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии.</p> <p>Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова.</p> <p>Наносить различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности.</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей.</p> <p>Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов.</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления</p> <p>Наносить базовые краски на элементы кузова.</p> <p>Наносить лаки на элементы кузова.</p> <p>Окрашивать элементы деталей кузова в переход.</p> <p>Полировать элементы кузова.</p> <p>Оценивать качество окраски деталей</p>	<p>материала. Градация абразивных элементов</p> <p>Порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов.</p> <p>Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей.</p> <p>Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций.</p> <p>Технологию нанесения базовых красок. Технологию нанесения лаков.</p> <p>Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку.</p> <p>Применение полировальных паст.</p> <p>Подготовка поверхности под полировку</p> <p>Технологию полировки лака на элементах кузова.</p> <p>Критерии оценки качества окраски деталей</p>	
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	24	Углубленное изучение междисциплинарн ых курсов, определенных содержанием обязательной части ФГОС
2	-	-	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудован ия и электронных систем автомобилей Тема 1 Введение. Значение и задачи дисциплины. Общие положения. Тема 2 Приборы и устройства для диагностики электрических систем и комплексов АТС. Тема 3 Технологическое оборудование для проведения ТО электрооборудован ия средств. Тема 4 Типичные неисправности приборов системы электропитания транспортных средств. Тема 5. ТО и диагностика аккумуляторных батарей. Тема 6. ТО и диагностика генераторов переменного тока.	40	Углубленное изучение междисциплинарн ых курсов, определенных содержанием обязательной части ФГОС

			Тема 7. ТО и диагностика регуляторов напряжения. Тема 8. ТО и диагностика приборов системы электрического пуска двигателя. Тема 9. Ремонт приборов системы электрического пуска двигателя.		
3	-	-	МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	18	Углубленное изучение междисциплинарных курсов, определенных содержанием обязательной части ФГОС
4	-	-	МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей Тема 1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов Тема 2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	24	Углубленное изучение междисциплинарных курсов, определенных содержанием обязательной части ФГОС
5	-	-	УП.01.01 Учебная практика (слесарная, токарная, сварочная)	36	Формирование навыков по выполнению технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, определенных

					содержанием обязательной части ФГОС
6	-	-	УП.01.02 Учебная практика (техническое обслуживание и ремонт)	108	Формирование навыков по выполнению технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, определенных содержанием обязательной части ФГОС
7	-	-	УП.01.03 Учебная практика (ремонт кузова автомобиля)	72	Формирование навыков по выполнению технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, определенных содержанием обязательной части ФГОС
8	-	-	ПМ.01.ЭК Экзамен квалификационный	6	Организация промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	488	264
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	28	28
Практика, в т.ч.:	468	468
учебная	324	324
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.01.01 в другой форме (1 семестр), экзамен (2 семестр) МДК.01.02 в форме экзамена МДК.01.03 в форме дифференцированного зачета МДК.01.04 в другой форме (3 семестр), в форме экзамена (4 семестр) МДК.01.05 в другой форме (3 семестр), дифференцированный зачет (4 семестр) МДК.01.06 в форме дифференцированного зачета МДК.01.07 в форме дифференцированного зачета УП.01.01 в форме дифференцированного зачета УП.01.02 в форме дифференцированного зачета УП.01.03 в форме дифференцированного зачета ПП.01.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.01.ЭК в форме дифференцированного зачета	18	18
Всего	1022	798

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК04; ОК09	МДК.01.01 Устройство автомобилей	152	76	152	146	-	6	-	-
	МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	28	20	28	28	-	-	-	-
	МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей.	36	20	36	34	-	2	-	-
	МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	88	40	88	74	10	4	-	-
	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	92	48	92	88	-	4	-	-
	МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	66	30	66	52	10	4	-	-
	МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	74	30	74	66	-	8	-	-
ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК04; ОК09	УП.01.01 Учебная практика (слесарная, токарная, сварочная)	72	72	-	-	-	-	72	-
	УП.01.02 Учебная практика (техническое обслуживание и ремонт)	144	144	-	-	-	-	144	-
	УП.01.03 Учебная практика (ремонт кузова автомобиля)	108	108	-	-	-	-	108	-
	ПП.01.01 Производственная практика	144	144	-	-	-	-	-	144
	Промежуточная аттестация	18	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	1022	732	536	488	20	24	324	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Конструкция автомобилей			
МДК 01.01 Устройство автомобилей		160/76	
Тема 1.1. Двигатели	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК04; ОК09
	Введение. Классификация автомобилей	2	
	1.1.1. Общие сведения о двигателях	2	
	1.1.2. Рабочие циклы двигателей	2	
	1.1.3. Кривошипно-шатунный механизм - назначение, устройство, принцип работы	2	
	1.1.4. Механизм газораспределения - назначение, устройство, принцип работы	4	
	1.1.5. Система охлаждения — назначение, устройство, принцип работы	4	
	1.1.6. Система смазки - назначение, устройство, принцип работы	2	
	1.1.7. Система питания - назначение, устройство, принцип работы	2	
	В том числе лабораторных занятий:	28	
	Лабораторное занятие 1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	4	
	Лабораторное занятие 2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей.	4	
	Лабораторное занятие 3. Выполнение заданий по изучению устройства, работы систем охлаждения и смазки различных двигателей.	6	
	Лабораторное занятие 4. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания различных двигателей.	6	
Самостоятельная работа №1. Оформление лабораторных работ. Подготовка к защите.	2		
Тема 1.2. Трансмиссия	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3
	1.2.1. Общее устройство трансмиссий	4	
	1.2.2. Сцепление	4	

	1.2.3. Коробка передач	4	ПК4.1-4.3. ОК02-ОК04; ОК09
	1.2.4. Карданная передача	4	
	1.2.5. Приводные мосты	4	
	В том числе лабораторных занятий:	22	
	Лабораторное занятие 5. Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.	4	
	Лабораторное занятие 6. Изучение устройства и работы коробок передач	6	
	Лабораторное занятие 7. Изучение устройства, работы карданных передач и ведущих мостов	4	
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК04; ОК9
	1.3.1. Конструкции рам автомобилей	2	
	1.3.2. Передний управляемый мост	2	
	1.3.3. Типы подвесок, назначение, принцип работы	6	
	1.3.4. Колеса и шины	6	
	1.3.5. Виды кузов, кабин различных автомобилей	2	
	В том числе лабораторных занятий:	12	
	Лабораторное занятие 8. Изучение устройства и работы управляемых мостов	4	
	Лабораторное занятие 9. Изучение устройства и работы подвесок	4	
Тема 1.4. Системы управления.	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4; ОК9
	1.4.1. Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	8	
	1.4.2. Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	8	
	В том числе лабораторных занятий:	8	
	Лабораторное занятие 10. Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.	4	
	Лабораторное занятие 11. Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	4	
	Самостоятельная работа №3. Оформление лабораторных работ. Подготовка к защите.	2	
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4; ОК9
	1.5.1. Система электроснабжения	4	
	1.5.2. Система зажигания	4	
	1.5.3. Электропусковые системы	4	
	1.5.4. Системы освещения и световой сигнализации	4	
	1.5.5. Контрольно-измерительные приборы,	4	

	1.5.6. Системы управления двигателей	4	
	1.5.7. Электронные системы управления автомобилями	4	
	В том числе лабораторных занятий:	10	
	Лабораторное занятие 12. Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей	2	
	Лабораторное занятие 13. Изучение устройства, работы систем пуска автомобиля	2	
	Лабораторное занятие 14. Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов	2	
	Л.Р.№15. Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей	2	
	Лабораторное занятие 16. Изучение устройства и работы автомобильных генераторов	2	
	Лабораторное занятие 17. Изучение устройства, работы системы зажигания автомобиля	2	
	Лабораторное занятие 18. Изучение устройства и принципа действия шин CAN High Speed	2	
	Лабораторное занятие 19. Изучение устройства и принципа действия шин CAN Low Speed	2	
	Лабораторное занятие 20. Управление электронными блоками по шинам CAN High Speed	2	
	Лабораторное занятие 21. Изучение структурных схем шин LIN	2	
	Лабораторное занятие 22. Изучение методов работы с программным обеспечением при изучении CAN-шин	2	
	Лабораторное занятие 23. Изучение методов работы с программным обеспечением при изучении LIN -шин	2	
	Лабораторное занятие 24. Изучение сведений о пакетах CAN	2	
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (аттестация по результатам семестра на основании полученных оценок)		-	
Промежуточная аттестации в форме экзамена		6	
Консультация		2	
Всего		160/76	
МДК. 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы		28/20	
Тема 1.1 Общие сведения о топливах Тема 1.2 Автомобильные бензины	Содержание	1	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК04; ОК09
	1.1.1 Классификация автомобильных топлив по агрегатному состоянию, по теплоте сгорания, по целевому назначению и по исходному сырью		
	1.1.2 Нефть, ее состав. Способы получения автомобильных топлив из нефти. Понятия о способах доведения полученных топлив до норм стандарта. Получение альтернативных топлив.		

<p>внутреннего сгорания Тема 1.3 Автомобильные дизельные топлива Тема 1.4 Альтернативные топлива</p>	1.2.1 Эксплуатационные требования к качеству бензинов. Свойства, влияющие на подачу топлива от топливного бака до карбюратора: наличие воды, механических примесей, давление насыщенных паров. Свойства, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость (теплота испарения, фракционный состав).		
	1.2.2 Свойства бензинов, влияющие на процесс сгорания. Виды сгорания рабочей смеси: без детонации, с детонацией, калильное. Понятие об октановом числе. Методы определения октанового числа. Способы повышения детонационной стойкости бензинов.		
	1.2.3 Свойства бензинов, влияющие на образование отложений: содержание фактических смол, индукционный период. Коррозийность бензинов: содержание водорастворимых кислот и щелочей. Испытание на медной пластинке. Кислотность. Массовая доля серы. Марки бензинов и их применение.		
	1.3.1 Назначение дизельных топлив. Марки дизельных топлив и область их применения. Эксплуатационные требования к дизельным топливам. Свойства, влияющие на подачу дизельного топлива от топливного бака до камеры сгорания: наличие воды и механических примесей, температура помутнения, застывания, вязкость		
	1.3.2 Свойства дизельного топлива, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость. Свойства дизельных топлив, влияющих на самовоспламенение и процесс сгорания: мягкая и жесткая работа дизельного двигателя, понятие о цетановом числе. Способы повышения самовоспламеняемости.		
	1.3.3 Свойства дизельного топлива, влияющие на образование отложений: содержание фактических смол, зольность, коксуемость, йодное число, содержание серы. Качество дизельных топлив: содержание серы, воды, водорастворимых кислот и щелочей. Испытания на медную пластинку.		
	1.4.1 Классификация альтернативных топлив. Сжиженные нефтяные газы. Сжатые природные газы.		
	1.4.2 Газоконденсатные топлива. Спирты. Водород		
	В том числе лабораторных занятий:		7
	Лабораторное занятие 1 «Определение качества бензина»		3
Лабораторное занятие 2 «Определение качества дизельного топлива»		4	
Содержание			

<p>Тема 1.5 Общие сведения об автомобильных смазочных материалах</p> <p>Тема 1.6 Масла для двигателей</p> <p>Тема 1.7 Трансмиссионные и гидравлические масла</p> <p>Тема 1.8 Автомобильные пластичные смазки</p>	1.5.1 Назначение смазочных материалов. Эксплуатационные требования к качеству смазочных материалов. Получение смазочных материалов. Классификация масел по назначению.	2	<p>ПК1.1-1.3;</p> <p>ПК2.1-2.3;</p> <p>ПК3.1-3.3</p> <p>ПК4.1-4.3.</p> <p>ОК02-ОК4; ОК9</p>
	1.5.2 Вязкостные свойства масел: вязкость масел при рабочей температуре, вязкостно-температурная характеристика, индекс вязкости		
	1.6.1 Условия работы масла в двигателе: причины старения масла в двигателе. Вязкостные свойства масел для двигателей: вязкость масла при рабочей температуре, вязкостно-температурная характеристика, индекс вязкости.		
	1.6.2 Смазочные свойства моторных масел. Антиокислительные, моющие, антипенные, противокоррозионные защитные свойства. Присадки. Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств (группы масел) и по вязкости (классы вязкости). Марки моторных масел и их применение.		
	1.7.1 Условия работы трансмиссионных масел. Вязкостные, смазочные и защитные свойства масел. Присадки. Классификация трансмиссионных по уровню эксплуатационных свойств (группы) и по вязкости (классы вязкости). Марки трансмиссионных масел и их применение.		
	1.7.2 Условия работы гидравлических масел. Вязкостные, смазочные, защитные и антипенные свойства масел. Присадки. Классификация гидравлических масел по уровню эксплуатационных свойств (группы) и по вязкости (классы вязкости). Марки гидравлических масел и их применение.		
	1.8.1 Назначение, состав и получение пластичных смазок. Марки пластичных смазок и их применение.		
	1.8.2 Классификация. Эксплуатационные свойства: вязкостно-температурные, прочностные, смазочные		
	В том числе лабораторных занятий:		
Лабораторное занятие 3 «Определение качества моторного масла»	4		
Лабораторное занятие 4 «Определение качества пластичной смазки»	6		
Тема 1.9 Жидкости для системы охлаждения	Содержание	1	<p>ПК1.1-1.3;</p> <p>ПК2.1-2.3;</p> <p>ПК3.1-3.3</p> <p>ПК4.1-4.3.</p>
1.9.1 Назначение жидкостей для системы охлаждения. Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей.			
1.9.2 Вода как охлаждающая жидкость. Низкотемпературные жидкости. Марки и их применение.			

Тема 1.10 Жидкости для гидравлических систем	1.10.1 Амортизаторные жидкости. Эксплуатационные требования к амортизаторным жидкостям. Марки и применение амортизаторных жидкостей.		OK02-OK4; OK9
	1.10.2 Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования к качеству тормозных жидкостей. Марки и применение тормозных жидкостей. Эксплуатационные требования к качеству жидкостей для исполнительных механизмов, марки и их применение. Промывочные и очистительные жидкости.		
	В том числе лабораторных занятий:		
	Лабораторное занятие 5 «Определение качества охлаждающей жидкости»	1	
Тема 1.11 Управление расходом топлива и смазочных материалов Тема 1.12 Экономия топлива и смазочных материалов Тема 1.13 Лакокрасочные и защитные материалы	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. OK02-OK4;OK9
	1.11.1 Планирование и нормирование расхода топлива и смазочных материалов.		
	1.11.2 Оперативное управление расходами топлива: по линейным нормам, по удельному расходу топлива.		
	1.13.1 Назначение и требования к лакокрасочным материалам. Классификация лакокрасочных покрытий. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Состав лакокрасочных материалов. Строение лакокрасочного покрытия. Способы нанесения лакокрасочных материалов.	1	
	1.13.2 Основные показатели качества лакокрасочных материалов: вязкость, продолжительность высыхания, укрывистость. Оценка качества лакокрасочных покрытий по адгезии, твердости, прочности при изгибе и ударе. Вспомогательные лакокрасочные материалы. Защитные материалы.		
	В том числе лабораторных занятий:		
	Лабораторное занятие 6 «Определение качества лакокрасочных покрытий»	2	
Тема 1.14 Резиновые материалы Тема 1.15 Уплотнительные, обивочные, электроизоляционн	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. OK02-OK4;OK9
	1.14.1 Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Резиновые клеи.		
	1.14.2 Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Физико-механические свойства резины. Особенности эксплуатации резиновых изделий.	2	
	1.15.1 Назначение и требования, предъявляемые к уплотнительным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к обивочным материалам, их виды и применение.		

ые материалы и клеи Тема 1.16 Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов Тема 1.17 Техника безопасности при работе с эксплуатационным и материалами Тема 1.18 Охрана окружающей среды	1.15.2 Назначение и требования, предъявляемые к электроизоляционным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к синтетическим клеям, их виды и применение.		
	1.6 Токсичность бензинов, дизельных топлив, газовых топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей. Виды отравлений. Меры профилактики. Порядок оказания первой помощи при отравлениях. Пожаро –и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов. Электрфикация топлив		
	1.7 Техника безопасности при работе с этилированными бензинами, дизельным топливом, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами		
	1.8 Законодательство по охране окружающей среды (атмосферного воздуха, водного бассейна и пр.). Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду. Понятие о предельно допустимых выбросах и предельно допустимых концентрациях. Основные мероприятия по охране природы. Государственные стандарты по снижению загрязнений атмосферного воздуха токсичными основными веществами отработавших газов автомобилей.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Консультация		2	
Всего		36/20	
Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей			
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		34/20	
Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	Содержание	4	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4; ОК9
	Надежность и долговечность автомобиля.		
	Система ТО и ремонта подвижного состава.		
	Положение о ТО и ремонте подвижного состава.		
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для	Содержание	6	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4; ОК9
	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.		
	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.		
	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для смазочно-заправочных работ.		

технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Диагностическое оборудование.		
	В том числе лабораторных занятий:	20	
	Лабораторное занятие 1. Техническое обслуживание низковольтных сетей электромобилей	2	
	Лабораторное занятие 2. Техника безопасности при обслуживании электромобилей	1	
	Лабораторное занятие 3. Замена тяговой батареи электромобиля	2	
	Лабораторное занятие 4. Определение технического состояния тяговой батареи	1	
	Лабораторное занятие 5. Определение технического состояния цепей системы рекуперации	2	
	Лабораторное занятие 6. Определение технического состояния токоведущих цепей инвертора	1	
	Лабораторное занятие 7. Определение технического состояния тормозной системы	2	
	Лабораторное занятие 8. Определение технического состояния модуля управления BMS	1	
	Лабораторное занятие 9. Замена тягового электродвигателя	1	
	Лабораторное занятие 10. Определение технического состояния системы подогрева элементов питания тяговой батареи	2	
	Лабораторное занятие 11. Определение технического состояния блока вторичного питания	2	
	Лабораторное занятие 12. Определение технического состояния зарядного устройства	1	
Лабораторное занятие 13. Определение технического состояния токоведущей арматуры	1		
Лабораторное занятие 14. Определение технического состояния переключателя направления движения	1		
Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК04; ОК9
	Заказ-наряд	2	
	Приемо-сдаточный акт Диагностическая карта Технологическая карта		
	В том числе самостоятельных работ:	2	
	Самостоятельная работа №1. Оформление практических и лабораторных работ. Подготовка к защите.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		84/40	
Тема 4.1. Оборудование и технологическая	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3
	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов, и систем.	14	

оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	Устройство и принцип работы диагностического оборудования Оборудование и оснастка для ремонта двигателей Техника безопасности при работе на оборудовании Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей		ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
	В том числе практических занятий:	14	
	Практическое занятие 1. Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	14	
Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
	<u>Регламентное обслуживание двигателей</u> Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки <u>Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов</u> <u>Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента</u> <u>Контроль качества проведения работ</u>	20/18	
	В том числе практических занятий	26	
	Практическое занятие 2. Диагностирование двигателя в целом.	4	
	Практическое занятие 3. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.	4	
	Практическое занятие 4. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.	4	
	Практическое занятие 5. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.	2	
	Практическое занятие 6. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	2	
	Практическое занятие 7. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей.	10	
Курсовая работа (проект)	10		
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (аттестация по результатам семестра на основании полученных оценок) – 3 семестр, дифференцированный зачет – 4 семестр			
Консультация	2		
Всего	90/40		
МДК.01.05 Участие в разработке технологических процессов производства и ремонта изделий электрооборудования и автоматики электромобилей	88/48		
	Содержание		ПК1.1-1.3;

Тема 1 Введение. Значение и задачи дисциплины. Общие положения.	Система ТО и ремонта электрических систем и комплексов АТС.	2	ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
Тема 2 Приборы и устройства для диагностики электрических систем и комплексов АТС.	Содержание		
	Диагностические средства. Стендовая аппаратура и измерительные комплексы. Диагностирования электрических систем и комплексов АТС.	2	
	В том числе лабораторных работ:	2	
	Лабораторная работа 1. Приборы диагностики электрических систем АТС.	2	
Тема 3 Технологическое оборудование для проведения ТО электрооборудования средств.	Содержание		
	Классификация технологического оборудования для проведения работ по ТО электрооборудования	2	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3.
	В том числе лабораторных работ:	2	
	Лабораторная работа №2 Технологическое оборудование для проведения ТО электрооборудования.	2	ОК02-ОК4;ОК9
Тема 4 Типичные неисправности приборов системы электроснабжения транспортных средств.	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3.
	Правила эксплуатации приборов системы электроснабжения. Основные неисправности и причины возникновения.	2	ОК02-ОК4;ОК9
Тема 5. ТО и диагностика аккумуляторных батарей.	Содержание		
	<u>Порядок проведения работ по определению технического состояния аккумуляторной батареи.</u>	2/ <u>1</u>	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
	Технологическое оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию.		
	В том числе лабораторных работ:	2	
	Лабораторная работа №3 ТО аккумуляторных батарей.	2	
Тема 6. ТО и диагностика генераторов переменного тока.	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3.
	<u>Порядок проведения работ по определению технического состояния генераторов переменного тока.</u> Перечень технологического оборудования, применяемого для проведения работ по диагностированию.	2/ <u>1</u>	ОК02-ОК4;ОК9
	В том числе лабораторных работ:	8	

	Лабораторная работа № 4 ТО генераторов переменного тока.	2	
	Лабораторная работа № 5 Проверка работоспособности выпрямительного блока генератора	2	
	Лабораторная работа № 6 Проверка работоспособности ротора генератора. Выявление межвиткового замыкания в обмотке ротора	2	
	Лабораторная работа № 7 Проверка работоспособности обмоток статора генератора. Выявление межвиткового замыкания в обмотке статора	2	
Тема 7. ТО и диагностика регуляторов напряжения.	Содержание		
	<u>Порядок проведения работ по определению технического состояния регуляторов напряжения.</u> Перечень технологического оборудования, применяемого для проведения работ по диагностированию. <u>Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию регуляторов напряжения.</u>	2/ <u>1</u>	
	В том числе лабораторных работ:	4	
	Лабораторная работа № 8 ТО контактно - транзисторных бесконтактных регуляторов напряжения.	2	
	Лабораторная работа №9 Ремонт регуляторов напряжения	2	
Тема 8. ТО и диагностика приборов системы электрического пуска двигателя.	Содержание		
	<u>ТО и диагностика приборов системы электрического пуска двигателя.</u>	2/ <u>2</u>	
	В том числе лабораторных работ:	2	
	Лабораторная работа №10 ТО системы электрического пуска двигателя.	2	
Тема 9. Ремонт приборов системы электрического пуска двигателя.	Содержание		
	<u>Ремонт приборов системы электрического пуска двигателя</u>	2/ <u>2</u>	
	В том числе лабораторных работ:	2	
	Лабораторная работа №11 Ремонт системы электрического пуска двигателя	2	
Тема 10. Техническое обслуживание и ремонт	Содержание		
	<u>Техническое обслуживание и ремонт электрофакельных подогревателей</u>	2/ <u>2</u>	
	В том числе лабораторных работ:	2	
			ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
			ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
			ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3.

электрофакельных подогревателей	Лабораторная работа №12 Техническое обслуживание и ремонт электрофакельных подогревателей	2	OK02-OK4;OK9
	Контрольная работа	2	
Тема 11. ТО и диагностика приборов контактной системы зажигания. Тема 12. ТО и диагностика приборов контактно – транзисторной системы зажигания. Тема 13. ТО и диагностика приборов бесконтактной системы зажигания.	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. OK02-OK4;OK9
	<u>ТО и диагностика приборов контактной системы зажигания.</u>	4/4	
	<u>ТО и диагностика приборов контактно – транзисторной системы зажигания.</u>		
	<u>ТО и диагностика приборов бесконтактной системы зажигания.</u>		
	В том числе лабораторных работ:	8	
	Лабораторная работа №13 ТО приборов контактной системы зажигания	2	
Лабораторная работа №14 ТО приборов контактно - транзисторной системы зажигания.	2		
Лабораторная работа № 15 ТО приборов бесконтактной системы зажигания.	4		
Тема 14. ТО и диагностика приборов тиристорной (конденсаторной) системы зажигания	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. OK02-OK4;OK9
	<u>ТО и диагностика приборов тиристорной (конденсаторной) системы зажигания.</u>	2/2	
	В том числе лабораторных работ:	2	
	Лабораторная работа № 16 ТО приборов тиристорной системы зажигания	2	
Тема 15. ТО и диагностика приборов цифровой и микропроцессорной системы зажигания.	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. OK02-OK4;OK9
	<u>ТО и диагностика приборов цифровой и микропроцессорной системы зажигания.</u>	2/2	
	В том числе лабораторных занятий	4	
Лабораторная работа №17 ТО и диагностика приборов цифровой и микропроцессорной системы зажигания.	4		
Тема 16. Ремонт приборов системы зажигания.	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. OK02-OK4;OK9
	<u>Ремонт приборов системы зажигания.</u>	2/2	
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие № 1 Ремонт приборов системы зажигания.	4	
	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3;
	<u>ТО и диагностика системы управления двигателем.</u>	2/2	

Тема 18. ТО и диагностика системы управления двигателем.	В том числе самостоятельная работа обучающихся:	4	ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
	Самостоятельная работа №1. Подготовить презентацию на тему «ТО и диагностика ЭСУД»		
Тема 19. Ремонт системы управления двигателем.	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
	<u>Ремонт системы управления двигателем.</u>	2/2	
Тема 21. ТО и диагностика приборов системы освещения и световой сигнализации.	Содержание		
	<u>ТО и диагностика приборов системы освещения и световой сигнализации.</u>	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие №2 ТО и диагностика приборов системы освещения и световой сигнализации.	2	
Тема 23. ТО коммутационной аппаратуры.	Содержание		
	<u>ТО коммутационной аппаратуры.</u> Применяемое оборудование.	2/2	
	<u>ТО коммутационной аппаратуры. Технологическая карта работ по ТО.</u>		
	В том числе практических занятий		
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие № 3 Подбор оборудования для ТО коммутационной аппаратуры.	2	
Практическое занятие № 4 Разработка технологической карты ТО коммуникационной аппаратуры.	2		
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (аттестация по результатам семестра на основании полученных оценок) – 3 семестра		-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 4 семестр		2	
МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		62/30	
Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание	4/2	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
	Отказы и неисправности агрегатов трансмиссии, их причины и внешние признаки		
	<u>Диагностирование технического состояния трансмиссии. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения.</u> Общее устройство и принцип действия, применяемого диагностического оборудования		

	<u>Технология диагностирования и регулировки сцепления и его привода, коробки передач и главной передачи</u>		
	<u>Регламентные работы по техническому обслуживанию агрегатов трансмиссии.</u> Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию агрегатов трансмиссии.		
	<u>Работы по текущему ремонту агрегатов трансмиссии.</u> Нормативно-техническая документация по текущему ремонту агрегатов трансмиссии.		
	<u>Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту трансмиссии</u>		
	В том числе лабораторных работ:	10	
	Лабораторная работа 1 Диагностирование технического состояния агрегатов трансмиссии	2	
	Лабораторная работа 2 Техническое обслуживание агрегатов трансмиссии	4	
	Лабораторная работа 3 Текущий ремонт агрегатов трансмиссии	4	
Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	Содержание		
	Отказы и неисправности ходовой части и автомобильных шин, их причины и внешние признаки		
	<u>Диагностирование ходовой части. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения</u>		
	Общее устройство и принцип действия стенов для проверки и регулировки управляемых колес. <u>Технология проверки и регулировки углов установки управляемых колес, люфтов шкворневого соединения и подшипников ступиц колес. Регламентные работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту ходовой части</u>	6/4	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
	Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с нормативно-технической документацией. Факторы, влияющие на износ шин. Правила эксплуатации шин. Учет шин. <u>Работы по техническому обслуживанию шин</u>		
	<u>Балансировка колес. Технология балансировки на стендах. Общее устройство и принцип работы стенов для балансировки колес</u>		

	<u>Технология монтажа и демонтажа шин. Общее устройство и принцип действия стендов для демонтажа и монтажа шин</u>			
	<u>Работы по текущему ремонту шин. Оборудование и организация участка для технического обслуживания и текущего ремонта шин. Техника безопасности</u>			
	В том числе лабораторных работ:	8		
	Лабораторная работа 4 Диагностирование технического состояния ходовой части автомобилей	2		
	Лабораторная работа 5 Проверка и регулировка углов установки управляемых колес Монтаж и демонтаж шин на стендах. Балансировка колес	2		
	Лабораторная работа 6 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	4		
Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Содержание	6/4	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9	
	Влияние технического состояния механизмов управления на безопасность движения. Отказы и неисправности рулевого управления, их причины и внешние признаки. Требования, предъявляемые к техническому состоянию рулевого управления в соответствии с нормативно-технической документацией.			
	<u>Диагностирование технического состояния рулевого управления. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения</u>			
	Общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования и ремонта механизмов управления			
	<u>Регламентные работы по техническому обслуживанию рулевого управления. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту рулевого управления.</u>			
	<u>Работы по текущему ремонту рулевого управления. Нормативно-техническая документация по ремонту рулевого управления.</u>			
	В том числе лабораторных работ:			
	Лабораторная работа 7 Диагностирование технического состояния рулевого управления			2
	Лабораторная работа 8 Техническое обслуживание рулевых управлений			2
Лабораторная работа 9 Текущий ремонт рулевых управлений	2			
	Содержание	6/4	ПК1.1-1.3;	

Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	Отказы и неисправности тормозных систем с гидравлическим и пневматическим приводом, их причины и внешние признаки. Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления в соответствии с нормативно-технической документацией		ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
	<u>Диагностирование технического состояния тормозных систем. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения</u>		
	Общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования и ремонта тормозных систем.		
	<u>Регламентные работы по техническому обслуживанию тормозных систем с гидравлическим и пневматическим приводом</u>		
	<u>Работы по текущему ремонту тормозных систем.</u> Нормативно-техническая документация.		
	В том числе лабораторных работ:	6	
	Лабораторная работа 10 Диагностирование технического состояния тормозных систем.	2	
	Лабораторная работа 11 Техническое обслуживание тормозных систем.	2	
Лабораторная работа 12 Текущий ремонт тормозных систем	2		
Самостоятельная работа №1. Оформление практических и лабораторных работ. Подготовка к защите.	4		
Курсовая работа (проект)	10		
Консультация	2		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	66/30		
Тема 1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
	1.1 Виды оборудования для ремонта кузовов	6	
	1.2 Устройство оборудования для ремонта кузовов.		
	Принцип действия оборудования для ремонта кузовов.		
	1.3 Техника безопасности при работе с оборудованием		
	1.4 Специализированная технологическая оснастка		
В том числе лабораторных работ:	6		

	Лабораторная работа 1 «Изучение конструкции кузова легкового автомобиля»	2	
	Лабораторная работа 2 «Снятие контрольных размеров кузова»	4	
Тема 2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Содержание		
	<u>2.1 Основные дефекты кузовов и их признаки</u>	10/10	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
	<u>2.2 Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов.</u>		
	<u>2.3 Восстановление геометрических параметров кузовов на станеле. Правка аварийных кузовов.</u>		
	<u>2.4 Замена структурных элементов кузова. Замена не структурных элементов кузова</u>		
	<u>2.5 Проведение рихтовочных работ элементов кузовов. Правка панелей ручным инструментом. Рихтовочные молотки. Вытяжка прихватом.</u>		
	В том числе лабораторных работ:	4	
	Лабораторная работа 3 «Ремонт боковых зеркал»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:		
	Самостоятельная работа: Подготовить презентацию на тему: «Современные методы ремонта пластиковых и полимерных элементов кузова автомобиля»	2	
	2.6 Контроль качества ремонтных работ. Проверка базовых точек пола кузова. Проверка размеров проемов кузова. Проверка сопряжения лицевых деталей.	2	
	В том числе лабораторных работ:	8	
	Лабораторная работа 4 «Регулировка навесных элементов кузова»	4	
Лабораторная работа 5 «Восстановление формы поврежденных металлических частей»	4		
В том числе самостоятельная работа обучающихся:			
Самостоятельная работа: Составить технологическую карту измерения геометрических параметров кузова автомобиля электронной измерительной системой SIVER-DATA.	2		
Тема 3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3.
	3.1 Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки.	1	
	3.2 Повреждения лакокрасочного покрытия, вызванные воздействием окружающей среды.	1	

	3.3 Повреждения, вызванные неправильной обработкой.	1	OK02-OK4;OK9
	<u>3.4 Технология подготовки элементов кузовов к окраске</u>	<u>1/1</u>	
	<u>3.5 Технология окраски кузовов</u>	<u>1/1</u>	
	<u>3.6 Покраска различных элементов кузова автомобиля.</u>	<u>1/1</u>	
	3.7 Подбор лакокрасочных материалов для ремонта.	1	
	3.8 Оборудование, используемое при подборе ЛКМ.	1	
	<u>3.9 Контроль качества ремонтных работ.</u>	<u>1/1</u>	
	3.10 Методы оценки качества ЛКП.	1	
	3.11 Оборудование и приборы для оценки качества ЛКП	1	
	3.12 Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	1	
	В том числе лабораторных работ:	8	
	Лабораторная работа 6 «Устранение неровностей корпусных деталей с помощью полиэфирных наполнителей (шпатлевок)»	4	
	Лабораторная работа 7 «Нанесение отделочных покрытий»	4	
	Самостоятельная работа: Подготовить презентацию на тему: «Дефекты лакокрасочных материалов»	4	
Тема 4. Приемка и выдача автомобилей клиенту	Содержание		ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. OK02-OK4;OK9
	4.1 Приемка автомобилей в ремонт.	1	
	4.2 Скрытые повреждения.	1	
	4.3 Оценка стоимости ремонта.	1	
	4.4 Выдача автомобиля клиенту.	1	
	В том числе лабораторных работ:	4	
	Лабораторная работа 8 «Приемка автомобиля в ремонт, предварительный осмотр, дефектовка»	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
УП.01.01 Учебная практика (слесарная, токарная, сварочная) Учебная практика (слесарная) Виды работ		72	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. OK02-OK4;OK9
<ul style="list-style-type: none"> Изучение целей задач учебной практики (слесарной), профессионального модуля и междисциплинарного курса. Изучение процесса плоской разметки и рубки металла; 			

- Изучение инструментов для плоской разметки и рубки металла;
- Изучение процесса резки металла;
- Изучение процесса опиливания металла;
- Изучение процесса гибки металла;
- Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда;
- Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладке;
- Сверление сквозных отверстий по разметке и в кондукторе; Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линейек;
- Сверление ручными и электрическими дрелями;
- Заправка режущих элементов сверл;
- Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок.
- Подбор разверток в зависимости от назначения и точности обрабатываемого отверстия.
- Нарезание резьбы глухих сквозных отверстий.
- Контроль резьбовых соединений

Учебная практика (токарная)

- Изучение ТБ и ОТ при работе в токарной мастерской;
- Правила техники безопасности при работе на токарном станке;
- Изучение устройства и назначение токарных станков;
- Наладка стайка, выполнение основных видов токарной обработки; - Сущность обработки металлов резанием;
- Конструкция резцов и правила их заточки.
- Выбор режима резания;
- Причина поломок;
- Виды и причины брака. Контроль точности и предупреждение брака
- Изучение процесса резки металла;
- Изучить инструменты для резки металла;
- Соблюдение техники безопасности при выполнении работы
- Подбор и закрепление сверла для сверления;
- Сверление и рассверливание сквозного, глухого цилиндрического отверстия (с коническим дном, с уступами);
- Нарезание резьбы метчиками;

<ul style="list-style-type: none"> • Обтачивание, с механической подачей резца, цилиндрических заготовок. <p>Учебная практика (сварочная)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение техники безопасности и охраны труда при работе в сварочной мастерской • Ремонт узлов и деталей автомобилей с помощью ручной дуговой сварки. Подготовительно-сварочные работы • Выполнение автоматической и полуавтоматическая сварки узлов и деталей из углеродистых и конструкционных сталей. • Уметь устанавливать режимы сварки по заданным параметрам • Выполнение сварки на точечной контактной машине. Установление режимов сварки по заданным параметрам • Воздушно-плазменная резка металла, подготовка металла к резке, выбор режимов резки, прямолинейная резка 		
<p>УП.01.02 Учебная практика (техническое обслуживание и ремонт)</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение целей задач учебной практики. • Определение технического состояния двигателя. • Техническое обслуживания и ремонт ГРМ и КШМ • Техническое обслуживания и ремонт системы охлаждения • Техническое обслуживания и ремонт системы смазки двигателя • Техническое обслуживание и ремонт системы питания бензинового двигателя • Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельного двигателя • Техническое обслуживание и ремонт приборов электрооборудования • Проведение компьютерной диагностики автомобиля • Техническое обслуживание системы кондиционирования • Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля • Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобиля • Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления • Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы • Техническое обслуживание и ремонт кузовов 	144	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
<p>УП.01.03 Учебная практика (ремонт кузова автомобиля)</p> <p>Виды работ</p>	108	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3

<ul style="list-style-type: none"> • Выявление дефектов автомобильных кузовов • Проведение ремонта повреждений автомобильных кузовов • Проведение окраски автомобильных кузовов • Оценивать по внешним признакам состояние лакокрасочного покрытия кузовов, кабин и платформ, выявлять признаки отклонений от нормального технического состояния, делать на их основе прогноз. • Определять по результатам диагностических процедур дефекты и повреждения лакокрасочного покрытия кузовов, кабин и платформ автомобилей, принимать решения о необходимости и целесообразности ремонта и способах устранения выявленных дефектов и повреждений. 		ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
<p>ПП.01.01 Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диагностирование двигателя • Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного и кривошипно-шатунного механизма • Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения и смазки • Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензинового двигателя • Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельного двигателя • Диагностирование электрооборудования • Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования • Диагностирование трансмиссии • Диагностирование ходовой части и автомобильных шин • Диагностирование механизмов управления • Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии 	144	ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.3. ОК02-ОК4;ОК9
Квалификационный экзамен	6	
Всего:	1030	

Условные обозначения:

XXX – дидактические единицы занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка)

X/X – количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка)

2.4. Курсовой проект (работа)

МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.
2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.
3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.
4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.
5. Технологический процесс ремонта деталей.
6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.
7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.

МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.
2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.
3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.
4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.
5. Технологический процесс ремонта деталей.
6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.
8. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Материаловедения, Устройства автомобилей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ООП-П.

Лаборатории Технического обслуживания и ремонта электрооборудования, Автомобильных двигателей, Технического обслуживания и ремонта двигателей оснащенные в соответствии с приложением 3 ООП-П

Мастерские по компетенции Обслуживание тяжелой техники, Технического обслуживания автомобилей, Слесарная, Сварочная оснащенные в соответствии с приложением 3 ООП-П

Зона под вид работ Изготовление конструкций дорожных и строительных сооружений. и Зона под вид работ Обслуживание специализированной техники, оснащенные в соответствии с приложением 3 ООП-П

Комната, для инструктажей оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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>

2. Козин Е. С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное издание / Козин Е. С. - Москва: Академия, 2023. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

3. 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.ru/catalog/product/1229330>

4. Туревский, И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0850-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1921416>

5. 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.ru/catalog/product/1971873>

Дополнительная учебная литература:

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921421>

2. 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>

3. Мороз, С. М. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник для среднего профессионального образования / С. М. Мороз. — 2-е

изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14661-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543265>

4. 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: 21.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать:		
<p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике.</p>	<p>Называет марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Выбирает технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Знает устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности технические характеристики, оборудование коммутации. Определяет основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике. Излагает правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

<p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений.</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.</p> <p>Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.</p> <p>Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.</p> <p>Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей.</p> <p>Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p>	<p>Называет методы неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений.</p> <p>Выбирает технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.</p> <p>Определяет содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Описывает информационные программы технической документации по диагностике автомобилей. Знает перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Называет виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Знает требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>Объясняет основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Излагает перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания: особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Знает основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности</p>	
---	---	--

<p>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 техническом обслуживанию автомобилей. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические</p>	<p>материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; области применения материалов. Подбирает формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины; информационные программы технической документации по техническом обслуживанию автомобилей. Определяет характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Называет технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Приводит пример характеристик и порядка использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Знает назначение и структуру каталогов деталей. Называет средства метрологии, стандартизации и сертификации. Знает технологические требования к контролю деталей и состоянию систем: порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов; способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя; технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей; характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; технологии</p>	
--	--	--

<p>процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей</p> <p>Основные положения электротехники</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.</p> <p>Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных</p>	<p>контроля технического состояния деталей.</p> <p>Объясняет 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.</p> <p>Описывает технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.</p> <p>Рассказывает устройство и работу 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. Знает меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами; неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления</p>	
---	---	--

<p>систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p> <p>Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Перечни регламентных работ и порядок их проведения для</p>	<p>по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Выбирает виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Знает перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания; устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования</p> <p>Подбирает формы и содержание учетной документации. Излагает характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</p> <p>Знает устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля; технологические процессы разборки-сборки</p>	
---	--	--

<p>разных видов технического обслуживания.</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования</p> <p>Знание форм и содержание учетной документации.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</p> <p>Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</p> <p>Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки</p>	<p>электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Перечисляет характеристики и подбирает порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Объясняет назначение и содержание каталогов деталей.</p> <p>Пересказывает технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Выбирает порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.</p> <p>знает основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</p> <p>Называет 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.</p> <p>Излагает требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов; технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Формулирует технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем. Называет методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и</p>	
---	---	--

<p>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.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем. Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач.</p> <p>Структура и содержание диагностических карт</p> <p>Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссии</p> <p>диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации.</p> <p>Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных</p>	<p>органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач; структуру и содержание диагностических карт.</p> <p>Рассказывает устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссии</p> <p>диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Объясняет основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при визуальной инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Знает 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</p>	
---	---	--

<p>трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.</p> <p>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.</p> <p>Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их</p>	<p>характеристики, оборудование коммутации.</p> <p>Находит основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Знает правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей; предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Описывает устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения; выполнение регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания;</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей.</p> <p>Называет устройства и принципы действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.</p> <p>Объясняет перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания; особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.</p> <p>Знает требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ</p>	
---	--	--

<p>неисправностей и способов их устранения. Выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.</p> <p>Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.</p> <p>Требования правил техники безопасности при проведении демонтажнo- монтажных работ</p> <p>Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля.</p> <p>Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений.</p> <p>Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;</p> <p>Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования</p> <p>Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов.</p> <p>Правила пользования инструментом для проверки</p>	<p>Определяет устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля. Определяет виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений. Знает правила чтения технической и конструкторско-технологической документации; инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.</p> <p>Классифицирует виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов.</p> <p>Знает правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов.</p> <p>Определяет визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов; признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова; виды чертежей и схем элементов кузовов.</p> <p>Рассказывает чтение чертежей и схем элементов кузовов; контрольные точки геометрии кузовов.</p> <p>Определяет возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами; способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов</p> <p>Выбирает виды технической и отчетной документации.</p> <p>Знает правила оформления технической и отчетной документации</p> <p>Определяет виды оборудования для правки геометрии кузовов</p>	
--	---	--

<p>геометрических параметров кузовов.</p> <p>Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов</p> <p>Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова</p> <p>Виды чертежей и схем элементов кузовов</p> <p>Чтение чертежей и схем элементов кузовов</p> <p>Контрольные точки геометрии кузовов</p> <p>Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами</p> <p>Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов</p> <p>Виды технической и отчетной документации</p> <p>Правила оформления технической и отчетной документации</p> <p>Виды оборудования для правки геометрии кузовов</p> <p>Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов</p> <p>Виды сварочного оборудования</p> <p>Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов</p> <p>Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией</p> <p>Правила техники безопасности при работе на стапеле. Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле</p>	<p>Описывает устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов; виды сварочного оборудования; устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов. Приводит пример обслуживания технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией</p> <p>Знает 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.</p> <p>Рассказывает технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом.</p> <p>Описывает места стыковки элементов кузова и способы их соединения.</p> <p>Рассказывает заводские инструкции по замене элементов кузова; способы соединения новых элементов с кузовом. Раскрывает классификацию и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов.</p> <p>Описывает 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</p>	
---	--	--

<p>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</p>	<p>для рихтовки элементов кузовов. Знает требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов. Приводит пример влияния различных лакокрасочных материалов на организм. Знает правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов. Объясняет возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины; способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия Описывает необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия; назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение; технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова. Раскрывает понятия абразивности материала и градации абразивных элементов Излагает порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов; назначение, устройство и работа шлифовальных машин; способы контроля качества подготовки поверхностей. Описывает виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций; технологию нанесения базовых красок; технологию нанесения лаков; технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку.</p>	
--	--	--

<p>Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение.</p> <p>Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p> <p>Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов</p> <p>Порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов.</p> <p>Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей.</p> <p>Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций.</p> <p>Технологию нанесения базовых красок. Технологию нанесения лаков. Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применение полировальных паст.</p> <p>Подготовка поверхности под полировку</p> <p>Технологию полировки лака на элементах кузова.</p> <p>Критерии оценки качества окраски деталей</p>	<p>Рассказывает применение полировальных паст; о подготовке поверхности под полировку; технологию полировки лака на элементах кузова.</p> <p>Раскрывает критерии оценки качества окраски деталей</p>	
<p>Уметь:</p>		
<p>осуществлять технический контроль автотранспорта; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс</p>	<p>Осуществляет технический контроль автотранспорта;</p> <p>Выбирает методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;</p> <p>Разрабатывает и осуществляет технологический процесс</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

<p>технического обслуживания и ремонта двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. иметь практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей. выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования, и электронных систем автомобилей; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. иметь практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики</p>	<p>технического обслуживания и ремонта двигателя; Выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; осуществляет самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. Имеет практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществляет техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей. Выбирает методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования, и электронных систем автомобилей; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. имеет практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлении технического обслуживания и</p>	
---	--	--

<p>электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей. осуществлять технический контроль шасси автомобилей; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. иметь практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. выбирать методы и технологии кузовного ремонта; разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту. иметь практический опыт в: проведении ремонта и окраски кузовов.</p>	<p>ремонта автомобилей и автомобильных двигателей. Осуществляет технический контроль шасси автомобилей; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; Разрабатывает, осуществляет технологический процесс и выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. Имеет практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. Выбирает методы и технологии кузовного ремонта; Разрабатывает и осуществляет технологический процесс кузовного ремонта; Выполняет работы по кузовному ремонту. Имеет практический опыт в: проведении ремонта и окраски кузовов.</p>	
--	--	--

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

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ. 02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту
автотранспортных средств»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2 Структура профессионального модуля

2.3 Содержание профессионального модуля

2.4 Курсовой проект (работа)

3 Условия реализации профессионального модуля

3.1 Материально-техническое обеспечение

3.2 Учебно-методическое обеспечение

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 место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля освоение вида деятельности «Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей. ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала	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 автомобиледень работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов Организовывать работу производственного подразделения; обеспечивать правильность и своевременность	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; 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-	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

<p>подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</p>	<p>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</p> <p>Различать списочное и явочное количество сотрудников</p> <p>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</p>	<p>экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации</p> <p>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/</p> <p>Классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат;</p>	<p>Формирования состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Формирования состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Планирования материально-технического снабжения производства</p> <p>Подбора и расстановки персонала, построения организационной структуры управления, построения системы мотивации персонала</p> <p>Построения системы контроля деятельности персонала</p> <p>Руководства персоналом</p> <p>Принятия и реализации управленческих решений</p> <p>Осуществления коммуникаций</p> <p>Документационного обеспечения управления и производства</p> <p>Обеспечения безопасности труда персонала</p> <p>Сбора информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства</p> <p>Постановки задачи по совершенствованию</p>
--	---	---	---

	<p>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</p>	<p>методику составления сметы затрат; методику калькулирования 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</p>	<p>деятельности подразделения, формулировки конкретных средств и способов ее решения Документационного оформления рационализаторского предложения и обеспечения его движения по восходящей</p>
--	---	--	---

	<p>автомобильного транспорта; оформлять документацию по результатам расчетов</p> <p>Производить расчет величины доходов предприятия;</p> <p>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</p> <p>автомобильного транспорта</p> <p>Проводить оценку стоимости основных фондов;</p> <p>анализировать объем и состав основных фондов предприятия</p> <p>автомобильного транспорта;</p> <p>определять техническое состояние основных фондов;</p> <p>анализировать движение основных фондов;</p> <p>рассчитывать величину амортизационных отчислений;</p> <p>определять эффективность использования основных фондов</p> <p>Определять потребность в оборотных средствах;</p> <p>нормировать оборотные средства предприятия;</p> <p>определять эффективность использования оборотных средств;</p>	<p>автомобильного транспорта; методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия;</p> <p>методы начисления амортизации по основным фондам;</p> <p>методику оценки эффективности использования основных фондов;</p> <p>состав и структуру оборотных средств предприятий</p> <p>автомобильного транспорта;</p> <p>стадии кругооборота оборотных средств;</p> <p>принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия;</p> <p>методику расчета показателей использования основных средств</p> <p>Цели материально-технического снабжения производства;</p> <p>задачи службы материально-технического снабжения;</p> <p>объекты материального снабжения на предприятиях</p> <p>автомобильного транспорта;</p> <p>методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</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>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</p> <p>Формировать факторы мотивации персонала</p> <p>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 деятельности персонала</p> <p>Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами)</p> <p>Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров</p>	<p>Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»</p> <p>Разделение труда в организации</p> <p>Понятие и типы организационных структур управления</p> <p>Принципы построения организационной структуры управления</p> <p>Понятие и закономерности нормы управляемости</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм мотивации</p> <p>Методы мотивации</p> <p>Теории мотивации</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм контроля деятельности персонала</p> <p>Виды контроля деятельности персонала</p> <p>Принципы контроля деятельности персонала</p> <p>Влияние контроля на поведение персонала</p> <p>Метод контроля «Управленческая пятерня»</p> <p>Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям</p> <p>Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту</p>	
--	---	---	--

	<p>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</p> <p>Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля</p> <p>Координировать действия персонала</p> <p>Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации</p> <p>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/</p> <p>Формировать (отбирать) информацию для обмена</p> <p>Кодировать информацию в сообщении и выбирать</p>	<p>автомобильных транспортных средств»</p> <p>Положения действующей системы менеджмента качества</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства</p> <p>Понятие и виды власти. Роль власти в руководстве коллективом. Баланс власти</p> <p>Понятие и концепции лидерства</p> <p>Формальное и неформальное руководство коллективом</p> <p>Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и виды управленческих решений</p> <p>Стадии управленческих решений</p> <p>Этапы принятия рационального решения</p> <p>Методы принятия управленческих решений</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента. Понятие и цель коммуникации</p> <p>Элементы и этапы коммуникационного процесса</p> <p>Понятие вербального и невербального общения</p>	
--	--	--	--

	<p>каналы передачи сообщения</p> <p>Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса</p> <p>Предотвращать и разрешать конфликты</p> <p>Разрабатывать и оформлять техническую документацию</p> <p>Оформлять управленческую документацию</p> <p>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</p> <p>Контролировать процессы по экологизации производства</p> <p>Соблюдать периодичность проведения инструктажа</p> <p>Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа</p> <p>Извлекать информацию через систему коммуникаций</p> <p>Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать</p>	<p>Каналы передачи сообщения</p> <p>Типы коммуникационных помех и способы их минимизации</p> <p>Коммуникационные потоки в организации</p> <p>Понятие, виды конфликтов</p> <p>Стратегии поведения в конфликте</p> <p>Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта</p> <p>Понятие и классификация документации</p> <p>Порядок разработки и оформления технической и управленческой документации</p> <p>Правила охраны труда</p> <p>Правила пожарной безопасности. Правила экологической безопасности.</p> <p>Периодичность и правила проведения и оформления инструктажа</p> <p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</p> <p>Основы менеджмента</p> <p>Порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами</p> <p>Порядок использования материально-технических, трудовых</p>	
--	--	--	--

	<p>использование трудовых ресурсов производства Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов, организационно-технический уровень, 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</p>	<p>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</p>	
--	--	---	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	ПМ.02.ЭК Экзамен квалификационный	6	Организация промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	98	32
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	6	6
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.02.01 в форме дифференцированного зачета МДК.02.02 в другой форме МДК.02.03 в другой форме УП.02.01 в форме дифференцированного зачета ПП.02.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.02.ЭК в форме экзамена	6	6
Всего	202	136

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4	МДК.02.01 Техническая документация	32	10	32	32	-	-	-	-
	МДК.02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей	56	12	56	34	20	2	-	-
	МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей	36	10	36	32	-	4	-	-
	Учебная практика УП.02.01 (Организация работы коллектива по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей)	36							36
	Производственная практика ПП.02.01	36							36
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	166	32	124	98	20	6	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Техническая документация			
МДК.02.01 Техническая документация		32/10	
Ведение	Содержание		
	Место и роль МДК в системе профессиональной подготовки по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	Структура междисциплинарного курса		
	Результаты и система контроля междисциплинарного курса		
Тема 1. Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ	Содержание		
	<u>Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств</u>	4/4	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	<u>Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей</u>		
Тема 2. Единая система конструкторской и технологичной документации	Содержание		
	Общие положения единой системы конструкторской документации		
	<u>Правила оформления ремонтных чертежей</u>		
	<u>Требования к выполнению документов в специализированных программах</u>		
	<u>Общие положения единой системы технологической документации. Формы и правила оформления документов на технический контроль</u>	4/4	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	<u>Формы и правила оформления маршрутных карт</u>		
	<u>Формы и правила оформления операционных карт</u>		
<u>Правила записи операций и переходов в маршрутной карте</u>			

	<u>Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы</u>		
	<u>Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции</u>		
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие №1 Оформление маршрутной карты на технологические процессы ТО и ТР	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	Практическое занятие №2 Оформление операционной карты на технологические процессы ТО и ТР	1	
	Практическое занятие №3 Оформление технологической карты на технологические процессы ТО и ТР	1	
Тема 3. Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче автомобилей с ТО и Р	Содержание	<u>6/6</u>	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	<u>Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей</u>		
	<u>Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания автомобилей</u>		
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие №4 Оформление заявки и заказ наряда на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	1	
	Практическое занятие №5 Оформление приемо-сдаточного акта и учета журнала заказов на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	1	
	Практическое занятие №6 Оформление складской документации	2	
Тема 4. Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей	Содержание	<u>6/6</u>	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	<u>Порядок разработки технологических процессов</u>		
	<u>Построение плана операций</u>		
	<u>Порядок разработки технологических процессов на разборочно-сборочные работы.</u>		
	<u>Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей</u>		
	<u>Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы</u>		
	В том числе практических занятий:	12	
	Практическое занятие №7	6	

	Построение схемы разборки агрегата, узла и оформление разборочно-сборочной документации		
	Практическое занятие №8 Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей с помощью программы 1С Автотранспорт.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 Разработка сопроводительной документации при сдаче автомобиля в ремонт 2 Особенности разработки операционной карты на сварочно-наплавочные работы при выполнении кузовных работ	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Раздел 2. Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей			
МДК 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей		34/12	
Тема 1. Основы автотранспортной отрасли	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	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 транспорта 5.Производственная структура предприятий автомобильного транспорта 6.Основы экономики автотранспортной отрасли		
Тема 2. Материально-техническая база предприятий автомобильного транспорта	Содержание	4/ <u>2</u>	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4

	<p>1. Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта</p> <p>2. Сущность и классификация основных фондов предприятия</p> <p>3. Состав и структура основных фондов предприятия</p> <p><u>4. Виды оценки основных фондов</u></p> <p><u>5. Износ и амортизация основных фондов</u></p> <p><u>6. Показатели эффективности использования и технического состояния основных фондов</u></p> <p><u>7. Оборотные средства предприятия: сущность и классификация</u></p> <p><u>8. Состав и структура оборотных фондов предприятия</u></p> <p>9. Кругооборот оборотных средств предприятия</p> <p><u>10. Нормирование оборотных средств</u></p> <p><u>11. Показатели использования оборотных средств предприятия</u></p>		
<p>Тема 3. Техническое нормирование и организация труда</p>	<p>Содержание</p> <p><u>1. Сущность и назначение технического нормирования труда</u></p> <p><u>2. Виды норм труда</u></p> <p><u>3. Классификация затрат рабочего времени</u></p> <p><u>4. Методы нормирования труда</u></p> <p><u>5. Основные направления организации труда рабочих на предприятиях автомобильного транспорта</u></p>	<p>2</p> <p>2/2</p>	<p>ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4</p>
<p>Тема 4 Технико-экономические показатели производственной деятельности</p>	<p>Содержание</p> <p><u>1. Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы ее определяющие</u></p> <p><u>2. Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта</u></p> <p><u>3. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта</u></p> <p><u>4. Планирование материального снабжения производства</u></p> <p>5. Трудовые ресурсы предприятия: сущность и состав</p> <p>6. Категории работников предприятий автомобильного транспорта</p>	<p>12/8</p>	<p>ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4</p>

	<p>7.Фонд рабочего времени рабочего: сущность и порядок расчета</p> <p><u>8.Планирование численности производственного персонала</u></p> <p>9.Производительность труда производственного персонала</p> <p>10.Принципы организации заработной платы</p> <p>11.Тарифная система оплаты труда</p> <p>12.Формы оплаты труда</p> <p>13.Структура общего фонда заработной платы</p> <p><u>14.Заработная плата: начисления и удержания</u></p> <p>15.Издержки производства: сущность и классификация</p> <p>16.Себестоимость услуги</p> <p><u>17.Смета затрат и калькуляция себестоимости предприятий автомобильного транспорта</u></p> <p>18.Тарифы и ценообразование: сущность и <u>методы установления</u></p> <p>19.Доходы предприятия: сущность и виды</p> <p>20.Прибыль и рентабельность: сущность, виды и <u>порядок определения</u></p> <p>21.Экономическая эффективность производственной деятельности: сущность и показатели</p> <p><u>22.Анализ результатов производственной деятельности: сущность и методы</u></p> <p><u>23.Основы управленческого учета: учет средств производства, труда и заработной платы, затрат и доходов</u></p>		
	<p>Практическое занятие №1</p> <p>Составление производственного плана: расчет производственных программ по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; по его техническому обслуживанию и ремонту; по материальному снабжению производства</p> <p>Практическое занятие №2</p> <p>Составление плана по труду и заработной плате: определение численности производственного персонала и производительности труда рабочих, расчет заработной платы рабочих</p> <p>Практическое занятие №3</p> <p>Составление финансового плана: составление сметы затрат и калькулирование себестоимости, определение тарифов на услугу и</p>	12	

	<p>производственной деятельности, определение финансового</p> <p>производственной деятельности</p> <p>Практическое занятие №4</p> <p>Оценка экономической эффективности и анализ производственной деятельности</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Оформление практических работ. Подготовка к защите.</p>	4	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
Курсовая работа (проект)		20	
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (аттестация по результатам семестра на основании полученных оценок)		2	
Раздел 3. Управление коллективом исполнителей			
МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей		32/10	
Тема I. Введение в менеджмент	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	1.Управление и менеджмент	2	
	2.Виды менеджмента		
	3.Система менеджмента		
	4.Методы менеджмента		
	5.Принципы менеджмента		
	6.Профессия - менеджер		
	7.Уровни менеджмента		
	8.Функции и связующие процессы менеджмента		
9.Особенности цикла функций менеджмента			
Тема 2. Планирование деятельности производственного подразделения	Содержание	2/ <u>1</u>	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	1.Сущность и назначение планирования как функции менеджмента		
	2.Управленческая классификация планов		
	<u>3. Методика составления планов деятельности производственного подразделения, в том числе подготовка производства</u>		
	<u>4.Планирование рабочего времени менеджера</u>		
	<u>5.Делегирование полномочий</u>		
Практическое занятие 1. Составление текущего и перспективного плана работы производственного участка	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4	

Тема 3. Организация работы коллектива исполнителей	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	1.Сущность и назначение организации как функции менеджмента	2/ <u>0,5</u>	
	2.Разделение труда в организации		
	3.Сущность и типы организационных структур управления		
	4.Принципы построения организационной структуры управления		
	5.Понятие и закономерности нормы управляемости		
	<u>6.Квалификационные требования ТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»</u>		
Практическое занятие 2. Распределение функциональных обязанностей и построение организационной структуры управления производственным участком	2		ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
Тема 4. Мотивация деятельности исполнителей	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	1.Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента	2	
	2.Механизм мотивации персонала		
	3.Методы мотивации		
	4.Теории мотивации		
Содержание			ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
1.Сущность и назначение контроля как функции менеджмента	2/ <u>0,5</u>		
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			
<u>8.Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автомототранспортных средств»</u>			
<u>9.Положения действующей системы менеджмента качества</u>			
<u>10.Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля</u>			
Практическое занятие 3. Разработать методику внедрение контроля «Управление пятерней»		2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
Тема 6.	Содержание		

Руководство коллективом исполнителей	1.Сущность и назначение руководства как функции менеджмента	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	2.Понятие стиля руководства		
	3.Одномерные и двумерные стили руководства		
	4.Понятие и виды власти		
	5.Роль власти в руководстве коллективом		
	6.Баланс власти		
	7.Понятие и концепции лидерства		
	8.Формальное и неформальное руководство коллективом		
	9.Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»		
Тема 7. Управленческие решения	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	1. Управленческие решения - связующий процесс менеджмента		
	2.Виды управленческих решений		
	3.Стадии управленческих решений		
	4.Этапы принятия рационального управленческого решения		
	5.Методы принятия управленческих решений		
Практическое занятие 4 Разработать этапы управленческих решений при модернизации предприятия	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4	
Тема 8. Коммуникации	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	1.Коммуникация - связующий процесс менеджмента		
	2.Элементы коммуникационного процесса		
	3.Этапы коммуникационного процесса		
	4.Понятие вербального и невербального общения		
	5.Каналы передачи сообщения		
	6.Типы коммуникационных помех и способы их минимизации		
	7.Коммуникационные потоки в организации		
	8.Понятие, виды конфликтов		
	9.Стратегии поведения в конфликте		
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	Практическое занятие 5 Разработать этапы коммуникационного процесса для предприятия		
Самостоятельная работа студентов Подготовить презентацию на тему: «Причины конфликтов в организации»	4		

Тема 9. Система менеджмента качества	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	1. Качество: сущность и показатели	2/ <u>1</u>	
	2. Нормативная документация по обеспечению качества услуг		
	<u>3. Показатели качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта</u>		
<u>4. Порядок создания системы качества на производственном участке</u>			
Тема 10. Документационное обеспечение управления	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
	1. Понятие и классификация управленческой документации	2	
	2. Порядок разработки и оформления управленческой документации		
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (аттестация по результатам семестра на основании полученных оценок)		2	
УП.02.01 Учебная практика (Организация работы коллектива по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей) Виды работ		36	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
<ul style="list-style-type: none"> • Ознакомление с работой предприятия и технической службы. • Изучение взаимодействия технической службы с другими структурными подразделениями. • Изучение технологического процесса в производственном подразделении: рабочие места, их количество, виды выполняемых работ, техническая оснащенность. • Ознакомление с технической документацией по видам выполняемых работ. • Разработка технологических карт по одному или нескольким видам выполняемых работ. • Изучение количественного и качественного состава рабочих производственного подразделения: количество рабочих, их квалификация, распределение по профессиям и разрядам, система повышения квалификации и профессиональной переподготовки. • Изучение условий труда в производственном подразделении, правил и порядка аттестации рабочих мест. • Изучение инструкций по технике безопасности на рабочем месте и в производственном подразделении. 			
ПП 02.01 Производственная практика Виды работ		36	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК5.1-5.4
<ul style="list-style-type: none"> • Ознакомление с работой предприятия и технической службой (изучение нормативных актов, регулирующих деятельность предприятия, графиков работы, инструктажей по технике безопасности и пр.) • Изучение взаимодействия технической службы с другими подразделениями 			

<ul style="list-style-type: none"> • Изучение технологического процесса в производственном подразделении: рабочие места, их количество, виды выполняемых работ, техническая оснащённость • Определение объёмов работ, составление наряда -заказа • Выявление потребности и составление заявок на техническое и материальное обеспечение производства • Определение списочного и явочного состава кадров • Изучение состава кадров: образование, квалификация, распределение рабочих по рабочим местам в соответствии с квалификационным разрядом • Проектирование организационной структуры управления производством Распределение сменных заданий по исполнителям • Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды • Изучение инструкции по технике безопасности на рабочем месте и в производственном подразделении • Изучение и оценка системы менеджмента качества выполняемых работ по ТО и ремонту автомобилей • Изучение и оценка системы качества оказываемых услуг • Разработка показателей и мероприятий по улучшению качества услуг 		
Квалификационный экзамен	6	

Условные обозначения:

XXX – дидактические единицы занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка)

X/X – количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка)

2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Расчет себестоимости технического сервиса автомобиля (указывается марка автомобиля)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Организации процессов по техническому обслуживанию, ремонту, модернизации и модификации автотранспортных средств, Комната для инструктажей и Тренажерный комплекс (установлен в ГАПОУ ТО «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»), оснащенные в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Басовский, Л. Е. Управление качеством: учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 231 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015607-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2110477>

2. Гладий, Е. В. Документационное обеспечение управления: учебное пособие / Е.В. Гладий. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/14202>. - ISBN 978-5-369-01042-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065817>

3. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум: учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012662>

4. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум: учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1168669>

5. Туревский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт): учебник / И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0815-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2140290>

3.2.2. Дополнительная учебная литература

1. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие / Н.А. Коваленко. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 229 с.: ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011446-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084884>

2. 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>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь		
<p>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 автомобиле день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов</p> <p>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</p>	<p>Производит расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планирует производственную программу на один автомобиле день работы предприятия; планирует производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов</p> <p>Организовывает работу производственного подразделения: обеспечивает правильность и своевременность оформления первичных документов; определяет количество технических воздействий за планируемый период; определяет объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; определяет потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; контролирует соблюдение технологических процессов; оперативно выявляет и устраняет причины нарушений технологических процессов; определяет затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформляет документацию по результатам расчетов</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>

<p>техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов</p> <p>Различать списочное и явочное количество сотрудников</p> <p>производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала;</p> <p>определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства;</p> <p>рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения;</p> <p>использовать технически-обоснованные нормы труда;</p> <p>производить расчет производительности труда производственного персонала;</p> <p>планировать размер оплаты труда работников;</p> <p>производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала;</p> <p>производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников;</p> <p>определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала;</p> <p>определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала;</p> <p>рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала;</p> <p>производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ;</p>	<p>Различает списочное и явочное количество сотрудников</p> <p>производит расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала;</p> <p>определяет численность персонала путем учета трудоемкости программы производства;</p> <p>рассчитывает потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения;</p> <p>использует технически-обоснованные нормы труда;</p> <p>производит расчет производительности труда производственного персонала;</p> <p>планировать размер оплаты труда работников;</p> <p>производит расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала;</p> <p>производит расчет доплат и надбавок к заработной плате работников;</p> <p>определяет размер основного фонда заработной платы производственного персонала;</p> <p>определяет размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала;</p> <p>рассчитывает общий фонд заработной платы производственного персонала;</p> <p>производит расчет платежей во внебюджетные фонды РФ;</p> <p>формирует общий фонд заработной платы персонала с начислениями</p> <p>Формирует смету затрат предприятия;</p> <p>производит расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат;</p> <p>определяет структуру затрат предприятия автомобильного транспорта;</p>	
---	---	--

<p>формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями</p> <p>Формировать смету затрат предприятия;</p> <p>производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат;</p> <p>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;</p> <p>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>Проводить оценку стоимости основных фондов;</p> <p>анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта;</p> <p>определять техническое состояние основных фондов;</p> <p>анализировать движение основных фондов;</p>	<p>калькулирует себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат;</p> <p>графически представляет результаты произведенных расчетов;</p> <p>рассчитывает тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта;</p> <p>оформляет документацию по результатам расчетов</p> <p>Производит расчет величины доходов предприятия;</p> <p>производит расчет величины валовой прибыли предприятия;</p> <p>производит расчет налога на прибыль предприятия;</p> <p>производит расчет величины чистой прибыли предприятия;</p> <p>рассчитывает экономическую эффективность производственной деятельности;</p> <p>проводит анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Проводит оценку стоимости основных фондов;</p> <p>анализирует объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта;</p> <p>определяет техническое состояние основных фондов;</p> <p>анализировать движение основных фондов;</p> <p>рассчитывает величину амортизационных отчислений;</p> <p>определяет эффективность использования основных фондов</p> <p>Определяет потребность в оборотных средствах;</p> <p>нормирует оборотные средства предприятия;</p> <p>определяет эффективность использования оборотных средств;</p> <p>выявляет пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Определяет потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах</p>	
---	--	--

<p>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) Оценивает отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения Принимает и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек») Контролирует соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ Подготавливает отчетную документацию по результатам контроля</p>	<p>материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении Оценивает соответствие квалификации работника требованиям к должности Распределяет должностные обязанности Обосновывает расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса Выявлять потребности персонала Формировать факторы мотивации персонала Применяет соответствующий метод мотивации Применяет практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации) Устанавливает параметры контроля (формировать «контрольные точки») Собирает и обрабатывает фактические результаты деятельности персонала Сопоставляет фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами) Оценивает отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения Принимает и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек») Контролирует соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ Подготавливает отчетную документацию по результатам контроля</p>	
--	--	--

<p>персонала с заданными параметрами (планами)</p> <p>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</p> <p>Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля</p> <p>Координировать действия персонала</p> <p>Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации</p> <p>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/</p> <p>Формировать (отбирать) информацию для обмена</p> <p>Кодировать информацию в сообщении и выбирать каналы передачи сообщения</p>	<p>Координирует действия персонала</p> <p>Оценивает преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации</p> <p>Реализовывает власть.</p> <p>Диагностирует управленческую задачу (проблему)</p> <p>Выставляет критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи</p> <p>Формирует поле альтернатив решения управленческой задачи</p> <p>Оценивает альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям</p> <p>Осуществляет выбор варианта решения управленческой задачи</p> <p>Реализовывает управленческое решение/</p> <p>Формирует (отбирает) информацию для обмена</p> <p>Кодирует информацию в сообщении и выбирает каналы передачи сообщения</p> <p>Применяет правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса</p> <p>Предотвращает и разрешает конфликты</p> <p>Разрабатывает и оформляет техническую документацию</p> <p>Оформляет управленческую документацию</p> <p>Соблюдает сроки формирования управленческой документации</p> <p>Оценивает обеспечение производства средствами пожаротушения</p> <p>Оценивает обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты</p> <p>Контролирует своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки</p>	
---	---	--

<p>Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса</p> <p>Предотвращать и разрешать конфликты</p> <p>Разрабатывать и оформлять техническую документацию</p> <p>Оформлять управленческую документацию</p> <p>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</p> <p>Контролировать процессы по экологизации производства</p> <p>Соблюдать периодичность проведения инструктажа</p> <p>Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа</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, организационно-технический уровень, организационно-управленческий уровень производства</p> <p>Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического</p>	<p>Контролирует процессы по экологизации производства</p> <p>Соблюдает периодичность проведения инструктажа</p> <p>Соблюдает правила проведения и оформления инструктажа</p> <p>Извлекает информацию через систему коммуникаций</p> <p>Оценивает и анализирует использование материально-технических ресурсов производства</p> <p>Оценивает и анализирует использование трудовых ресурсов производства</p> <p>Оценивает и анализирует использование финансовых ресурсов, организационно-технический уровень, организационно-управленческий уровень производства</p> <p>Формулирует проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения</p> <p>Генерирует и выбирает средства и способы решения задачи.</p> <p>Всесторонне прорабатывает решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения</p> <p>Формирует пакет документов по оформлению рационализаторского предложения</p> <p>Осуществляет взаимодействие с вышестоящим руководством</p>	
--	---	--

<p>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>Знать</p>		
<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия;</p> <p>основные технико-экономические показатели производственной деятельности;</p> <p>расчета технико-экономических показателей производственной деятельности</p> <p>Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;</p> <p>основы организации деятельности предприятия;</p> <p>системы и методы выполнения технических воздействий;</p> <p>методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности;</p> <p>нормы межремонтных пробегов;</p> <p>методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий;</p>	<p>Объясняет действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; расчета технико-экономических показателей производственной деятельности.</p> <p>Раскрывает требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;</p> <p>основы организации деятельности предприятия;</p> <p>системы и методы выполнения технических воздействий;</p> <p>методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности;</p> <p>нормы межремонтных пробегов;</p> <p>методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий;</p> <p>порядок разработки и оформления технической документации.</p> <p>Перечисляет категории работников на предприятиях автомобильного транспорта.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p>

<p>порядок разработки и оформления технической документации</p> <p>Категории работников на предприятиях</p> <p>автомобильного транспорта;</p> <p>методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала;</p> <p>действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы;</p> <p>форм и систем оплаты труда персонала;</p> <p>назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы;</p> <p>виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях</p> <p>автомобильного транспорта;</p> <p>состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями;</p> <p>действующие ставки налога на доходы физических лиц;</p> <p>действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ/</p> <p>Классификацию затрат предприятия;</p> <p>статьи сметы затрат;</p> <p>методику составления сметы затрат;</p> <p>методику калькулирования себестоимости транспортной продукции;</p> <p>способы наглядного представления и изображения данных;</p> <p>методы ценообразования на предприятиях</p> <p>автомобильного транспорта</p> <p>Методику расчета доходов предприятия;</p> <p>методику расчета валовой прибыли предприятия;</p>	<p>Знает методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала;</p> <p>действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы;</p> <p>форм и систем оплаты труда персонала;</p> <p>назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы;</p> <p>виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях</p> <p>автомобильного транспорта;</p> <p>состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями;</p> <p>действующие ставки налога на доходы физических лиц;</p> <p>действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ/</p> <p>Классификацию затрат предприятия;</p> <p>статьи сметы затрат;</p> <p>методику составления сметы затрат;</p> <p>методику калькулирования себестоимости транспортной продукции;</p> <p>способы наглядного представления и изображения данных;</p> <p>методы ценообразования на предприятиях</p> <p>автомобильного транспорта.</p> <p>Излагает методику расчета доходов предприятия;</p> <p>методику расчета валовой прибыли предприятия;</p> <p>общий и специальный налоговые режимы;</p> <p>действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения;</p> <p>методику расчета величины чистой прибыли;</p> <p>порядок распределения и использования прибыли предприятия;</p> <p>методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия;</p> <p>методику проведения экономического</p>	
--	--	--

<p>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</p> <p>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;</p> <p>методы начисления амортизации по основным фондам; методику оценки эффективности использования основных фондов</p> <p>Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта; стадии кругооборота оборотных средств; принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия;</p>	<p>анализа деятельности предприятия.</p> <p>Описывает 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;</p> <p>методы начисления амортизации по основным фондам; методику оценки эффективности использования основных фондов.</p> <p>Описывает состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта; стадии кругооборота оборотных средств;</p> <p>принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия;</p> <p>методику расчета показателей использования основных средств.</p> <p>Сравнивает цели материально-технического снабжения производства и задачи службы материально-технического снабжения; объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта.</p> <p>Объясняет методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении.</p> <p>Знает сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента.</p> <p>Называет квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник</p>	
--	---	--

<p>методику расчета показателей использования основных средств</p> <p>Цели материально-технического снабжения производства;</p> <p>задачи службы материально-технического снабжения;</p> <p>объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта;</p> <p>методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»</p> <p>Разделение труда в организации</p> <p>Понятие и типы организационных структур управления</p> <p>Принципы построения организационной структуры управления</p> <p>Понятие и закономерности нормы управляемости</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм мотивации</p> <p>Методы мотивации</p> <p>Теории мотивации</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм контроля деятельности персонала</p> <p>Виды контроля деятельности персонала</p> <p>Принципы контроля деятельности персонала</p>	<p>по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»</p> <p>Определяет понятия Разделение труда в организации, понятие и типы организационных структур управления и принципы построения организационной структуры управления.</p> <p>Знает понятие и закономерности нормы управляемости; сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента. Понятие и механизм мотивации. Методы мотивации и Теории мотивации. Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Объясняет понятие и механизм контроля деятельности персонала, Виды контроля деятельности персонала.</p> <p>Излагает принципы контроля деятельности персонала</p> <p>Раскрывает влияние контроля на поведение персонала.</p> <p>Знает 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.</p> <p>Раскрывает сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента.</p> <p>Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства</p> <p>Понятие и виды власти. Роль власти в руководстве коллективом. Баланс власти</p> <p>Объясняет понятие и концепции лидерства; Формальное и неформальное руководство коллективом.</p>	
--	---	--

<p>Влияние контроля на поведение персонала</p> <p>Метод контроля «Управленческая пятерня»</p> <p>Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям</p> <p>Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»</p> <p>Положения действующей системы менеджмента качества</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства</p> <p>Понятие и виды власти. Роль власти в руководстве коллективом. Баланс власти</p> <p>Понятие и концепции лидерства</p> <p>Формальное и неформальное руководство коллективом</p> <p>Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и виды управленческих решений</p> <p>Стадии управленческих решений</p> <p>Этапы принятия рационального решения</p> <p>Методы принятия управленческих решений</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента. Понятие и цель коммуникации</p> <p>Элементы и этапы коммуникационного процесса</p> <p>Понятие вербального и невербального общения</p>	<p>Сравнивает типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы. Знает сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента. Понятие и виды управленческих решений</p> <p>Сравнивает стадии управленческих решений</p> <p>Перечисляет этапы принятия рационального решения. Методы принятия управленческих решений</p> <p>Раскрывает сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента. Понятие и цель коммуникации. Элементы и этапы коммуникационного процесса. Понятие вербального и невербального общения</p> <p>Каналы передачи сообщения. Типы коммуникационных помех и способы их минимизации</p> <p>Коммуникационные потоки в организации.</p> <p>Рассказывает понятие, виды конфликтов</p> <p>Стратегии поведения в конфликте.</p> <p>Перечисляет основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта.</p> <p>Знает 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.</p> <p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность.</p> <p>Излагает основы менеджмента.</p>	
--	--	--

<p>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</p>	<p>Определяет порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами. Порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов. Знает 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. Определяет организационную структуру управления</p>	
--	--	--

<p>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</p>		
--	--	--

**Приложение 1.3.
к ООП-П по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ. 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных
средств»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2 Структура профессионального модуля

2.3 Содержание профессионального модуля

3 Условия реализации профессионального модуля

3.1 Материально-техническое обеспечение

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 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	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	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	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

	<p>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 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы Оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>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</p>	<p>по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.</p>
--	--	---	---

	<p>Проводить контроль технического состояния транспортного средства</p> <p>Составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств</p> <p>Определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств</p> <p>Производить сравнительную оценку технологического оборудования</p> <p>Определять необходимый объем используемого материала</p> <p>Определять возможность изменения интерьера</p> <p>Определять качество используемого сырья</p> <p>Устанавливать дополнительное оборудование</p> <p>Устанавливать различные аудиосистемы</p> <p>Устанавливать освещение</p> <p>Выполнять арматурные работы</p> <p>Графически изображать требуемый результат</p> <p>Определять необходимый объем используемого материала</p> <p>Определять возможность изменения экстерьера</p> <p>Определять качество используемого сырья</p> <p>Устанавливать дополнительное оборудование</p> <p>Устанавливать внешнее освещение</p> <p>Графически изображать требуемый результат</p> <p>Наносить краску и пластидип</p> <p>Наносить аэрографию</p>	<p>Приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD»</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Правила измерений различными инструментами и приспособлениями</p> <p>Правила перевода чисел в различные системы счислений.</p> <p>Международные меры длины</p> <p>Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов ТС</p> <p>Свойства металлов и сплавов</p> <p>Свойства резинотехнических изделий</p> <p>Требования техники безопасности</p> <p>Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу</p> <p>Технические требования к работам</p> <p>Особенности и виды тюнинга</p> <p>Основные направления тюнинга двигателя</p> <p>Устройство всех узлов автомобиля</p> <p>Теорию двигателя</p> <p>Теорию автомобиля</p> <p>Особенности тюнинга подвески</p> <p>Технические требования к тюнингу тормозной системы</p> <p>Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов</p> <p>Особенности выполнения блокировки для внедорожников</p> <p>Знать виды материалов, применяемых в салоне автомобиля</p>	
--	--	--	--

	<p>Изготавливать 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</p>	<p>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</p>	
--	---	---	--

	<p>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</p>	<p>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</p>	
--	--	---	--

		<p>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</p>	
--	--	--	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	ПМ.03.ЭК Экзамен квалификационный	6	Организация промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	150	88
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	6
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.03.01 в другой форме МДК.03.02 в форме дифференцированного зачета МДК.03.03 в другой форме МДК.03.04 в другой форме УП.03.01 в форме дифференцированного зачета ПП.03.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.03.ЭК в форме экзамена	6	6
Всего	234	172

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК6.1- ПК6.4	МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств	42	18	42	38	-	4	-	-
	МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.	40	24	40	38	-	2	-	-
	МДК 03.03. Тюнинг автомобилей	36	24	36	36	-	-	-	-
	МДК 03.04. Производственное оборудование.	38	22	38	38	-	-	-	-
	УП.03.01 Учебная практика	36						36	
	ПП. 03.01 Производственная практика	36							36
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	234	88	156	150	-	6	36	36

2.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Особенности конструкций автотранспортных средств			
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.		38/18	
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.		
	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.		
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.		
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.		
	Лабораторная работа 1 «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.		
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.		
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.		
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.		
	Лабораторная работа 3 «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».		
	Практическая работа 1 «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».	4	
	Содержание	6/2	

Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок	1. Особенности конструкции гидравлической, регулируемой подвески автомобилей.	4	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4	
	2. Особенности конструкции пневматической, регулируемой подвески автомобилей.			
	3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.			
	В том числе практических занятий			
	Практическая работа 2 «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».			
Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления	Содержание	<u>2/1</u>	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4	
	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.			
	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	<u>2/1</u>	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4	
	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.			
	2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			4
	Самостоятельная работа №1. Оформление практических и лабораторных работ. Подготовка к защите.			
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (аттестация по результатам семестра на основании полученных оценок)		2		
Раздел 2. Организации работ по модернизации автотранспортных средств				
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.		38/24		
Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Содержание	<u>2/1</u>	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4	
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.			
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.			
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств			
	Содержание	<u>4/2</u>		

Тема 1.7. Модернизация двигателей	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	6	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	2. Доработка двигателей.		
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.		
	Практическое занятие 1 «Определение требуемой мощности двигателя».		
	Практическое занятие 2 «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».		
	Лабораторная работа 1 «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»		
Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля	Содержание	2/1	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.		
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.		
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.		
Тема 1.9. Дооборудование автомобиля.	Содержание	2/1	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.		
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.		
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.		
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.		
	Практическое занятие 3 «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».	4	
Практическое занятие 4 «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	6		
Тема 1.10. Переоборудование автомобилей	Содержание	2/1	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.		
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.		
	Самостоятельная работа №1. Оформление практических работ. Подготовка к защите.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Раздел 3. Тюнинг автомобилей			
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей		36/24	
Тема 1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание	6	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	1. Понятие и виды тюнинга.		

	2. Тюнинг двигателя		
	3. Тюнинг подвески.		
	4. Тюнинг тормозной системы.		
	5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.		
	6. Внешний тюнинг автомобиля.		
	7. Тюнинг салона автомобиля.		
	Лабораторное занятие 1 «Определение мощности двигателя»	2	
	Практическое занятие 1 «Расчет турбонаддува двигателя»	1	
	Практическое занятие 2 «Расчет элементов двигателя на прочность»	1	
	Практическое занятие 3 «Расчет элементов подвески»	2	
	Практическое занятие 4 «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	2	
	Практическое занятие 5 «Восстановление деталей салона автомобиля»	2	
	Лабораторное занятие 2 «Тонировка стекол».	6	
Тема 2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание	6	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	1. Автомобильные диски.		
	2. Дiodный и ксеноновый свет.		
	3. Аэрография.		
	Практическое занятие 6 «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2	
	Практическое занятие 7 «Замена головного освещения автомобиля».	2	
Лабораторное занятие 3 «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	4		
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (аттестация по результатам семестра на основании полученных оценок)		2	
Раздел 4. Производственное оборудование			
МДК 03.04. Производственное оборудование.		38/22	
Тема1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	Содержание	2/ <u>2</u>	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	<u>1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.</u>		

	<u>2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.</u>		
	<u>3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.</u>		
	Практическая работа №1 Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля	4	
	Практическая работа №2 Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля	4	
Тема 2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	<u>1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.</u>		
	<u>2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.</u>		
	<u>3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.</u>		
	Практическая работа №3 Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом	4	
Практическая работа №4 Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом	4		
Тема 3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	<u>1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.</u>		
	<u>2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.</u>		
	<u>3. Особенности эксплуатации кран-балок.</u>		
	Практическая работа №5 Обслуживание гаражных кранов и электротельферов	4	
Тема 4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	<u>1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.</u>		
	<u>2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.</u>		
	<u>3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.</u>		
	Содержание	4	

Тема 5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	<u>1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.</u>		ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	<u>2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.</u>		
Тема 6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	Содержание	4/ <u>4</u>	ОК 01, ОК 4, ОК 09, ПК6.1-ПК6.4
	<u>1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.</u>		
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (аттестация по результатам семестра на основании полученных оценок)			
УП.03.01 Учебная практика			
Виды работ:			
<ul style="list-style-type: none"> • Ознакомление с работой предприятия и технической службы. • Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия. • Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки • Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке. • Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. • Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки. • Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки. • Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения. • Определение остаточного ресурса технологического оборудования. • Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта 			
ПП.03.01 Производственная практика			
Виды работ:			
<ul style="list-style-type: none"> • Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. • Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Составление перечня мероприятий по снижению травмоопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой. • Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки. • Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду. • Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием. • Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании. • Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации. • Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием 		
Экзамен квалификационный	6	
Всего:	234	

Условные обозначения:

XXX – дидактические единицы занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка)

X/X – количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Организации процессов по техническому обслуживанию, ремонту, модернизации и модификации автотранспортных средств и Комната для инструктажей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ООП-П.

Лаборатории Автомобильных двигателей и Технического обслуживания и ремонта двигателей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ООП-П.

Мастерская «Технического обслуживания автомобилей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

Зона под вид работ Обслуживание специализированной техники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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>

2. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования: учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 346 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015625-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103200>

3. Туревский, И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0850-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1921416>

3.2.2. Дополнительная учебная литература

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>

2. 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>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <p>Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ</p> <p>Органолептическое оценивание технического состояния транспортных средств (ТС)</p> <p>Применять законодательные акты в отношении модернизации ТС</p> <p>Разрабатывать технические задания на модернизацию ТС</p> <p>Подбирать инструмент и оборудование для проведения работ</p> <p>Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации ТС</p> <p>Пользоваться вычислительной техникой</p> <p>Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций)</p> <p>Подбирать запасные части по VIN номеру ТС</p> <p>Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов ТС</p> <p>Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов ТС</p> <p>Подбирать правильный измерительный инструмент</p>	<p>Визуально и экспериментально определяет техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства</p> <p>Подбирает необходимый инструмент и оборудование для проведения работ</p> <p>Оценивает технического состояния транспортных средств (ТС) с учетом органолептики</p> <p>Применяет законодательные акты в отношении модернизации ТС</p> <p>Разрабатывает технические задания на модернизацию ТС</p> <p>Подбирает инструмент и оборудование для проведения работ</p> <p>Производит расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации ТС</p> <p>Пользуется вычислительной техникой</p> <p>Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций)</p> <p>Подбирает запасные части по VIN номеру ТС</p> <p>Подбирает запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом</p> <p>Читает чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов ТС</p> <p>Выполняет чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов ТС</p> <p>Подбирает правильный измерительный инструмент</p>	<p>Экспертное наблюдение -</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа</p>

<p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов ТС</p> <p>Анализировать технические характеристики узлов и агрегатов ТС</p> <p>Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей, представленных различными производителями на рынке</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи</p> <p>Определить необходимые ресурсы</p> <p>Владеть актуальными методами работы</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий</p> <p>Проводить контроль технического состояния транспортного средства</p> <p>Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств</p> <p>Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств</p> <p>Производить сравнительную оценку технологического оборудования</p> <p>Определять необходимый объем используемого материала</p> <p>Определить возможность изменения интерьера</p> <p>Определить качество используемого сырья</p> <p>Установить дополнительное оборудование</p> <p>Установить различные аудиосистемы</p> <p>Установить освещение</p> <p>Выполнить арматурные работы</p>	<p>Определяет основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов</p> <p>Определяет технические характеристики узлов и агрегатов ТС</p> <p>Анализирует технические характеристики узлов и агрегатов ТС</p> <p>Правильно выбирает наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей, представленных различными производителями на рынке</p> <p>Правильно выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи</p> <p>Определяет необходимые ресурсы</p> <p>Владеет актуальными методами работы</p> <p>Оценивает результат и последствия своих действий</p> <p>Проводит контроль технического состояния транспортного средства</p> <p>Составляет технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств</p> <p>Определяет взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств</p> <p>Производит сравнительную оценку технологического оборудования</p> <p>Определяет необходимый объем используемого материала</p> <p>Определяет возможность изменения интерьера</p> <p>Определяет качество используемого сырья</p> <p>Устанавливает дополнительное оборудование</p> <p>Устанавливает различные аудиосистемы</p> <p>Устанавливает освещение</p>	
--	---	--

<p>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</p>	<p>Выполняет арматурные работы Графически изображает требуемый результат Определяет необходимый объем используемого материала Определяет возможность изменения экстерьера Определяет качество используемого сырья Устанавливает дополнительное оборудование Устанавливает внешнее освещение Графически изобразить требуемый результат Наносит краску и пластидип Наносит аэрографию Изготавливает карбоновые детали Визуально определяет техническое состояние производственного оборудования. Определяет наименование и назначение технологического оборудования Подбирает инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования. Читает чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования Обеспечивает технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования Определяет потребность в новом технологическом оборудовании Определяет неисправности в механизмах производственного оборудования Составляет графики обслуживания</p>	
---	--	--

<p>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</p>	<p>производственного оборудования Подбирает инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования Разбирается в технической документации на оборудование Обеспечивает технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования Настраивает производственное оборудование и производить необходимые регулировки Прогнозирует интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования Определяет степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования Диагностирует оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики Рассчитывает установленные сроки эксплуатации производственного оборудования Применяет современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК Создает виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК</p>	
<p>Знает: Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств</p>	<p>Объясняет конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</p>

<p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации</p> <p>Материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей ТС</p> <p>Неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей ТС</p> <p>Методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей ТС</p> <p>Свойства и состав эксплуатационных материалов, применяемых в ТС</p> <p>Техника безопасности при работе с оборудованием</p> <p>Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов ТС</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации</p> <p>Основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Интернет»</p> <p>Законы, регулирующие сферу переоборудования ТС, экологические нормы РФ</p> <p>Правила оформления документации на транспорте</p> <p>Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию ТС, рентабельность услуг</p> <p>Правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслуживание и ремонт</p> <p>Процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП</p> <p>Перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта ТС</p> <p>Факторы, влияющие на степень и скорость износа</p>	<p>Рассказывает назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации</p> <p>Объясняет материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей ТС</p> <p>Классифицирует неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей ТС</p> <p>Описывает методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей ТС</p> <p>Раскрывает свойства и состав эксплуатационных материалов, применяемых в ТС</p> <p>Знает технику безопасности при работе с оборудованием</p> <p>Определяет факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов ТС</p> <p>Объясняет назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации</p> <p>Знает основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Интернет»</p> <p>Излагает законы, регулирующие сферу переоборудования ТС, экологические нормы РФ</p> <p>Знает 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</p> <p>Рассказывает процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП</p>	
--	--	--

<p>узлов, агрегатов и механизмов ТС</p> <p>Классификация запасных частей</p> <p>Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей</p> <p>Правила черчения, стандартизации и унификации изделий</p> <p>Правила чтения технической и технологической документации</p> <p>Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей</p> <p>Правила чтения электрических схем</p> <p>Приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD»</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Правила измерений различными инструментами и приспособлениями</p> <p>Правила перевода чисел в различные системы счислений.</p> <p>Международные меры длины</p> <p>Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов ТС</p> <p>Свойства металлов и сплавов</p> <p>Свойства резинотехнических изделий</p> <p>Требования техники безопасности</p> <p>Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу</p> <p>Технические требования к работам</p> <p>Особенности и виды тюнинга</p> <p>Основные направления тюнинга двигателя</p> <p>Устройство всех узлов автомобиля</p> <p>Теорию двигателя</p>	<p>Определяет перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта ТС</p> <p>Описывает факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов ТС</p> <p>Приводит пример классификации запасных частей; основных сервисов в сети интернет по подбору запасных частей</p> <p>Знает 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</p> <p>Приводит пример приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD»</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Знает правила измерений различными инструментами и приспособлениями; правила перевода чисел в различные системы счислений; международные меры длины; законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов ТС.</p> <p>Сравнивает свойства металлов и сплавов; свойства резинотехнических изделий</p> <p>Знает требования техники безопасности; Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу</p> <p>Рассказывает технические требования к работам; особенности и виды тюнинга; основные направления</p>	
---	--	--

<p>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</p>	<p>тюнинга двигателя; устройство всех узлов автомобиля Описывает Теорию двигателя; Теорию автомобиля Раскрывает особенности тюнинга подвески Объясняет технические требования к тюнингу тормозной системы; требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов; особенности выполнения блокировки для внедорожников Определяет виды материалов, применяемых в салоне автомобиля Рассказывает особенности использования материалов и основы их компоновки; особенности установки аудиосистемы; технику оснащения дополнительным оборудованием Называет современные системы, применяемые в автомобилях Описывает особенности установки внутреннего освещения Знает 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 Раскрывает особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ; основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей; особенности</p>	
---	---	--

<p>Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования</p> <p>Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей</p> <p>Неисправности оборудования его узлов и деталей</p> <p>Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием</p> <p>Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования</p> <p>Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании</p> <p>Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования</p> <p>Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования</p> <p>Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования</p> <p>Правила работы с технической документацией на производственное оборудование</p> <p>Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования</p> <p>Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании</p> <p>Способы настройки и регулировки производственного оборудования</p>	<p>изготовления пластикового обвеса.</p> <p>Объясняет технологию тонирования стекол;</p> <p>технологию изготовления и установки подкрылок</p> <p>Описывает назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования</p> <p>Определяет признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; неисправности оборудования его узлов и деталей</p> <p>Знает 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</p> <p>Классифицирует механические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования</p> <p>Излагают систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования</p> <p>Знает правила работы с технической документацией на производственное оборудование; требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования</p>	
---	---	--

<p>Законь теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования</p> <p>Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов</p> <p>Средства диагностики производственного оборудования</p> <p>Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования</p> <p>Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования</p>	<p>Объясняет технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; способы настройки и регулировки производственного оборудования</p> <p>Знает законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования</p> <p>Объясняет влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов</p> <p>Описывает средства диагностики производственного оборудования; амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования</p>	
---	---	--

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

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2 Структура профессионального модуля

2.3 Содержание профессионального модуля

3 Условия реализации профессионального модуля

3.1 Материально-техническое обеспечение

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Слесарь по ремонту автомобилей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно	производить ремонт и сборку дизельных, специальных грузовых автомобилей, автобусов, мотоциклов, импортных легковых автомобилей, грузовых пикапов и микроавтобусов. производить разборку, ремонт, сборку сложных агрегатов, узлов и приборов и замена их при техническом обслуживании. производить обкатку автомобилей и автобусов всех типов на стенде. выявлять и устранять дефекты, неисправности в процессе регулировки и испытания агрегатов, узлов и приборов. производить разбраковку деталей	устройство и назначение дизельных и специальных грузовых автомобилей, и автобусов; электрические и монтажные схемы автомобилей; технические условия на сборку, ремонт и регулировку агрегатов, узлов и приборов; методы выявления и способы устранения сложных дефектов, обнаруженных в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов и приборов; правила и режимы испытаний, технические условия на испытания и сдачу агрегатов и узлов; назначение и правила применения сложных	снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля; выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; осуществления технического обслуживания и ремонта

<p>технологической документации ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией 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 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</p>	<p>после разборки и мойки. производить слесарная обработка деталей по 7 - 10 квалитетам с применением универсальных приспособлений. производить статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации. составлять дефектные ведомости</p>	<p>испытательных установок; устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; периодичность и объемы технического обслуживания электрооборудования и основных узлов и агрегатов автомобилей; систему допусков и посадок; квалитетов и параметров шероховатости</p>	
--	---	---	--

технологической документацией ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов			
--	--	--	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Введение. Тема 1.1 Взаимозаменяемость, размеры, отклонения и допуски	2	Углубленное изучение междисциплинарных курсов, определенных содержанием обязательной части ФГОС
			Тема 1.2. Дефектовочно-комплектовочные работы	2	
			Тема 1.3. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей и сборочных единиц	2	
			Тема 1.4. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя	4	
			Тема 1.5. Обслуживание и ремонт цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма	6	
			Тема 1.6. Обслуживание и ремонт механизмов газораспределения	6	
			Тема 1.7. Обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки	12	
			Тема 1.8	6	

			Обслуживание и ремонт систем питания		
			Тема 1.9. Сборка, обкатка и испытание двигателей	4	
			Тема 1.10 Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобилей	16	
2	-	-	ПМ.04.ЭК Квалификационный экзамен	6	Организация промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	88	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.04.01 в другой форме УП.04.01 в форме дифференцированного зачета ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.04.ЭК в форме экзамена	6	6
Всего	350	310

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1	МДК.04.01 Технология выполнения работ слесаря по ремонту автомобилей	92	48	92	88	-	4	-	-
	УП.04.01 Учебная практика	144						144	
	ПП.04.01 Производственная практика	108							108
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	350	48	92	88	-	4	144	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология выполнения работ слесаря			
Раздел 1 МДК 04.01 Технология выполнения работ слесаря		88/48	
Введение. Тема 1.1 Взаимозаменяемость, размеры, отклонения и допуски	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	1.1.1 Понятие о взаимозаменяемости. Допуски и посадки		
	1.1.2 Унификация		
Тема 1.2. Дефектовочно-комплекточные работы	Содержание	2/ <u>1</u>	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	1.2.1 Способы, средства, применяемые при дефектации. <u>Проведение дефектации в процессе разборки.</u> Дефектация типичных деталей и сопряжений. Способы определения скрытых дефектов. Определение остаточного срока службы деталей и сопряжений. Основные признаки выбраковки деталей		
	1.2.2 Особенности комплектования сборочных единиц и деталей. Оборудование и приспособления. <u>Оформление дефектовочно-комплекточной документации.</u>		
Тема 1.3. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей и сборочных единиц	Содержание	2/ <u>1</u>	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	1.3.1 Способы восстановления посадок. <u>Восстановление посадок регулировкой, перестановкой односторонне изношенных деталей, новыми или деталями ремонтного размера. Восстановление жёсткости соединений деталей</u>		
	<u>1.3.2 Восстановление взаиморасположения деталей и сборочных единиц (механизмов) способом подгонки, смещения, регулировки, введения промежуточных деталей</u>		
Тема 1.4.	Содержание	2/ <u>1</u>	

<p>Диагностирование и техническое обслуживание двигателя</p>	<p>1.4.1 Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения, <u>Подготовка двигателя к диагностированию. Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния. Оценка состояния двигателя по внешним признакам, частоте вращения коленчатого вала, мощности двигателя и часовому расходу топлива.</u> Оборудование и приборы, применяемые при диагностировании двигателя</p>		<p>ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1</p>
	<p><u>1.4.2 Определение остаточного ресурса двигателя и экономического эффекта от его использования</u></p>		
	<p>1.4.3 Оборудование и приборы, применяемые при диагностировании двигателя</p>		
	<p><u>1.4.4 Техническое обслуживание двигателя ТО-1, ТО-2.</u> Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании.</p>		
	<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Составить кроссворд на тему: «Оборудование, применяемое при диагностировании ДВС»</p>	2	
<p>Тема 1.5. Обслуживание и ремонт цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма</p>	<p>Содержание</p>		<p>ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1</p>
	<p>1.5.1 Особенности разборки кривошипно-шатунного механизма. Типичные износы, деформации, повреждения деталей (блок-картера, гильз, коленчатых валов, шатунов, поршневых пальцев поршней, втулок верхней головки шатуна и вкладышей коленчатого вала, маховика)</p>		
	<p><u>1.5.2 Технология замены поршневых колец и вкладышей коленчатого вала. Технология ремонта сопрягаемых поверхностей и замены изношенных деталей. Подбор деталей и сборка шатунно-поршневой группы. Контроль качества ремонта</u></p>	2/ <u>1</u>	
	<p><u>1.5.3 Режимы обработки, оборудование, технологическая оснастка и инструмент.</u></p>		
	<p>В том числе практических работ:</p>	4	
	<p>Практическая работа 1. Замер компрессии</p>	1	
	<p>Практическая работа 2. Протяжка крепления головки цилиндров</p>	1	
<p>Практическая работа 3. Разработка технологической карты на замену поршневых колец в двигателе автомобиля</p>	2		
<p>Тема 1.6.</p>	<p>Содержание</p>	2/ <u>1</u>	

Обслуживание и ремонт механизмов газораспределения	<u>1.6.1 Диагностирование и техническое обслуживание газораспределительного механизма.</u> Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния механизма		ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	1.6.2 Особенности разборки механизма при замене изношенных деталей. Типичные износы и деформации (головки блока, клапанов, коромысел, штанг, толкателей, распределительных валов). <u>Способы и средства их определения и устранения</u>		
	<u>1.6.3 Порядок замены отдельных деталей. Притирка и регулировка клапанов. Технологический процесс замены деталей механизма (без восстановительных операций). Режимы, оборудование и технологическая оснастка. Контроль качества ремонта</u>		
	<u>1.6.4 Технологический процесс сборки механизма</u>		
	В том числе практических работ:	4	
	Практическая работа 4. Разработка технологической карты замены распределительных валов двигателей	2	
	Практическая работа 5. Разработка технологической карты по регулировке теплового зазора в клапанном механизме двигателей	2	
Тема 1.7. Обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки	Содержание		ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	<u>1.7.1 Диагностирование и техническое обслуживание системы охлаждения.</u> Характерные неисправности, их внешние признаки, причины и способы определения. <u>Способы устранения неисправностей</u>		
	1.7.2 Износы и повреждения типовых деталей, способы их определения. <u>Ремонт радиаторов и типовых деталей системы охлаждения.</u> <u>Особенности сборки водяных насосов. Обкатка и испытание.</u> Оборудование, приспособления и инструмент	2/1	
	<u>1.7.3 Диагностирование и техническое обслуживание смазочной системы.</u> Характерные неисправности системы, их внешние признаки, причины и способы определения. <u>Способы устранения неисправностей</u>		
	1.7.4 Износы и повреждения типовых деталей, способы их определения и устранения. <u>Ремонт масляных насосов и фильтров, других типовых деталей смазочной системы. Особенности сборки масляных насосов. Обкатка и испытание.</u> Оборудование, приспособления и инструмент		
	В том числе практических работ:	10	

	Практическая работа 6. Разработка технологической карты замены охлаждающей жидкости в автомобиле с помощью специализированной установки	4	
	Практическая работа 7. Разработка технологической карты замены тормозной жидкости в автомобиле с помощью специализированной установки	4	
	Практическая работа 8. Разработка технологической карты на замену масляного насоса в двигателе автомобиля	2	
Тема 1.8 Обслуживание и ремонт систем питания	Содержание	2/ <u>1</u>	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	<u>1.8.1 Обслуживание систем питания бензиновых двигателей. Ремонт систем питания бензиновых двигателей.</u>		
	<u>1.8.2 Обслуживание систем питания дизельных двигателей. Ремонт систем питания дизельных двигателей.</u>		
	В том числе практических работ:	4	
	Практическая работа 9 Промывка форсунок на специализированной установке	4	
Тема 1.9. Сборка, обкатка и испытание двигателей	Содержание	4/ <u>2</u>	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	<u>1.9.1 Технологическая последовательность сборки двигателей. Особенности установки гильз, коленчатого и распределительного валов, распределительных шестерен, маховика, шатунно-поршневой группы, толкателей, штанг, головок цилиндров</u>		
	<u>1.9.2 Обкатка и испытание двигателя. Технологическая последовательность. Режимы и параметры обкатки и испытания. Внешние признаки нормальной работы двигателя. Места прослушивания двигателя. Контрольный осмотр после обкатки.</u> Оборудование, приспособления и приборы		
Тема 1.10 Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобилей	Содержание	4/ <u>2</u>	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	<u>1.10.1 Техническое обслуживание трансмиссии. Диагностирование. Методы диагностирования. Приборы, оборудование. Характерные неисправности трансмиссии в целом; признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей. Характерные неисправности сборочных единиц трансмиссии; внешние признаки, способы их определения. Техническое обслуживание ходовой части.</u> Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании трансмиссии и ходовой части. <u>Особенности разборки, замены и ремонта</u>		

	<u>типовых деталей. Особенности сборки, регулировки и испытания.</u> Оборудование, приспособления и инструмент. <u>Контроль качества ремонта.</u>		
	<u>1.10.2 Балансировка. Неуравновешенность, дисбаланс. Статическая и динамическая балансировка.</u> Оборудование.		
	В том числе практических работ:	12	
	Практическая работа 10. Регулировка сцепления автомобилей	4	
	Практическая работа 11. Перебортовка автомобильных колес на шиномонтажном стенде	2	
	Практическая работа 12. Балансировка автомобильных колес на балансировочном стенде	4	
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (аттестация по результатам семестра на основании полученных оценок)		2	
	Практическая работа 13. Разработка технологической карты на замену карданного вала автомобилей	2	
Тема 1.11. Ремонт рам, рессор, деталей кабин	Содержание	2/ <u>1</u>	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	1.11.1 Типичные неисправности рам, рессор, деталей кабин, способы их определения и устранения		
	<u>1.11.2 Технология ремонта рам, рессор, деталей кабин. Контроль качества ремонта</u>		
	1.11.3 Оборудование, приспособления и инструмент		
Тема 1.12 Обслуживание и ремонт тормозной системы	Содержание	2/ <u>1</u>	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	<u>1.12.1 Обслуживание и ремонт тормозной системы с гидравлическим приводом. Типичные неисправности, причины, признаки, способы определения и устранения. Методы диагностирования.</u> Оборудование		
	<u>1.12.2 Обслуживание и ремонт тормозной системы с пневматическим приводом. Типичные неисправности, причины, признаки, способы определения и устранения. Методы диагностирования.</u> Оборудование.		
	В том числе практических работ:		
	Практическая работа 14. Проверка тормозных усилий автомобиля на специализированном стенде		
	Практическая работа 15. Разработка технологической карты на замену передних и задних тормозных колодок автомобилей	4	
		2	
		2	
Тема 1.13.	Содержание	4/ <u>2</u>	

Обслуживание и ремонт рулевого управления	<u>1.13.1 Техническое обслуживание рулевого привода и рулевого механизма. Типичные неисправности рулевого управления, причины, признаки, способы определения и устранения, Методы диагностирования.</u> Оборудование		ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	1.13.2 Износы (повреждения) типовых деталей рулевого привода и рулевого механизма, способы их определения. Технические условия на выбраковку. <u>Технология ремонта типовых деталей. Технические требования на их ремонт</u>		
	1.13.3 Особенности сборки регулировки и испытания. Контроль качества. Оборудование, приспособления и инструмент		
	В том числе практических работ:	4	
	Практическая работа 16. Проверки суммарного люфта рулевого управления люфтомером	2	
	Практическая работа 17. Проверка и регулировка углов установки управляемых колес на специализированном стенде	2	
Тема 1.14 Обслуживание и ремонт электрооборудования	Содержание		ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	1.14.1 <u>Техническое обслуживание электрооборудование.</u> Неисправности. Причины, признаки способы их определения и устранения. Применяемые оборудование, приборы. Методы диагностики		
	1.14.2 Характерные неисправности сборочных единиц, датчиков и указателей, способы и средства их определения. <u>Диагностирование элементов электрооборудования по внешним признакам с помощью приборов.</u> Оборудование, приборы, инструмент и материалы	4/2	
	1.14.3 Типичные повреждения сборочных единиц и элементов электрооборудования, износ подвижных сопряжений и устройств. <u>Технология ремонта типичных конструктивных элементов электрооборудования.</u> Технические требования на их ремонт.		
	1.14.4 Неисправности аккумуляторных батарей, их устранение. Оборудование, приспособления, приборы и инструмент. Контроль качества ремонта		
	В том числе практических работ:	4	
	Практическая работа 18. Диагностирование генератора на специализированном стенде	2	
	Практическая работа 19. Диагностирование автомобильной аккумуляторной батареи специализированным оборудованием	2	

Тема 1.15. Сборка и обкатка автомобиля	Содержание		ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
	<u>1.15.1 Подготовка деталей к сборке. Технологические особенности сборки коробки передач, ведущего моста, карданного вала, переднего моста и ходовой части автомобиля.</u> Требования, предъявляемые к сборочным единицам, поступившим на сборку машины. <u>Технологическая последовательность сборки автомобилей, выполнение центровочно-регулирующих и обкаточных работ.</u> Оборудование, приспособления и инструмент. Заливка масла в картеры и смазка подшипниковых узлов	4/2	
	В том числе практических работ:	4	
	Практическая работа 20. Цель обкатки сборочных единиц шасси, режимы и оборудование.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка к экзамену.	2	
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (аттестация по результатам семестра на основании полученных оценок)		6	
УП.04.01 Учебная практика Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> • Осмотр двигателя и систем охлаждения и смазки. Затяжка соединений, болтов, крепление радиатора, навесного оборудования. • Смазка подшипников насоса. Замена прокладок головки блока, крышки цилиндров, трубопроводов. • Дефектовочные работы с использованием измерительного инструмента. • Регулирующие работы (тепловые зазоры, подшипники, форсунки и т.д.) • Разборка-сборка КШМ. • Разборка-сборка ГРМ. • Разборка и сборка приборов системы питания. • Разборка и сборка приборов электрооборудования. • Разборка и сборка сцепления и карданной передачи. • Разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки. • Разборка и сборка передних, задних и средних мостов. • Разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы. • Разборка и сборка приборов и механизмов рулевого управления. • Ремонт: сцепление, коробка передач, карданная передача. 		144	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1

<ul style="list-style-type: none"> • Ремонт дополнительного оборудования. • Снятие и установка агрегатов (ДВС, КПП, элементы ходовой части) 		
ПП.04.01 Производственная практика Виды работ <ul style="list-style-type: none"> • Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. • Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с гаражом АТП. • Использование диагностических приборов и технического оборудования. • Ежедневное техническое обслуживание (ЕО) подвижного состава. • Техническое обслуживание №1 (ТО-1) подвижного состава. • Техническое обслуживание №2 (ТО-2) подвижного состава. • Ремонт деталей кривошипно-шатунного механизма. • Ремонт деталей газораспределительного механизма. • Ремонт деталей системы охлаждения. • Ремонт деталей системы смазки. • Ремонт системы питания карбюраторного двигателя и топливной системы дизеля. • Ремонт электрооборудования. • Ремонт механизмов и деталей трансмиссии. • Ремонт механизмов управления. • Ремонт деталей ходовой части. • Ремонт автомобильных шин. • Ремонт кузова и кабины 	108	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1-4.1
Всего:	350	

Условные обозначения:

XXX – дидактические единицы занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка)

X/X – количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Комната для инструктажей, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

Мастерские Слесарная и Сварочная, оснащенные в соответствии с приложением 3 ООП-П.

Зона под вид работ Изготовление конструкций дорожных и строительных сооружений, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонта втомобилей : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов; подред. В.М. Власова. – 15-еизд., стер. – Москва: Академия, 2023. – 432 с. - Текст: непосредственный

2.Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-еизд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258>

3.Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие / Н.А. Коваленко. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 229 с.:ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011446-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084884>

4.Покровский, Б.С.Основы слесарного дела. –Москва: Академия, 2023. – 208 с. - Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительная литература

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921421>

2. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-еизд., перераб. идоп. — 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>

3.Козин, Е. С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное издание / Козин Е. С. - Москва: Академия, 2023. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования). - Текст: электронный.- URL:<https://academia-moscow.ru/catalogue/4831/631172>

4.Мирошин, Д. Г. | Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва :Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541966>

5.Мирошин, Д. Г. | Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. —Текст :электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542418>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <p>производить ремонт и сборка дизельных, специальных грузовых автомобилей, автобусов, мотоциклов, импортных легковых автомобилей, грузовых пикапов и микроавтобусов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • производить разборку, ремонт, сборка сложных агрегатов, узлов и приборов и замена их при техническом обслуживании. • производить обкатку автомобилей и автобусов всех типов на стенде. • выявлять и устранять дефекты, неисправности в процессе регулировки и испытания агрегатов, узлов и приборов. • производить разбраковку деталей после разборки и мойки. • производить слесарная обработка деталей по 7 - 10 квалитетам с применением универсальных приспособлений. • производить статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации. • составлять дефектные ведомости 	<p>производит ремонт и сборка дизельных, специальных грузовых автомобилей, автобусов, мотоциклов, импортных легковых автомобилей, грузовых пикапов и микроавтобусов.</p> <p>производит разборку, ремонт, сборка сложных агрегатов, узлов и приборов и замена их при техническом обслуживании.</p> <p>производит обкатку автомобилей и автобусов всех типов на стенде.</p> <p>выявляет и устранять дефекты, неисправности в процессе регулировки и испытания агрегатов, узлов и приборов.</p> <p>производит разбраковку деталей после разборки и мойки.</p> <p>производит слесарная обработка деталей по 7 - 10 квалитетам с применением универсальных приспособлений.</p> <p>производит статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации.</p> <p>составляет дефектные ведомости</p>	<p>Дифференцированный зачет, квалификационный экзамен.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка тестового контроля.</p>
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устройство и назначение дизельных и специальных грузовых автомобилей, и автобусов; • электрические и монтажные схемы автомобилей; 	<p>Рассказывает устройство и назначение дизельных и специальных грузовых автомобилей, и автобусов;</p> <p>Объясняет электрические и монтажные схемы автомобилей;</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • технические условия на сборку, ремонт и регулировку агрегатов, узлов и приборов; • методы выявления и способы устранения сложных дефектов, обнаруженных в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов и приборов; • правила и режимы испытаний, технические условия на испытания и сдачу агрегатов и узлов; • назначение и правила применения сложных испытательных установок; • устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов; • конструкцию универсальных и специальных приспособлений; • периодичность и объемы технического обслуживания электрооборудования и основных узлов и агрегатов автомобилей; • систему допусков и посадок; квалитетов и параметров шероховатости 	<p>Классифицирует технические условия на сборку, ремонт и регулировку агрегатов, узлов и приборов;</p> <p>Излагает методы выявления и способы устранения сложных дефектов, обнаруженных в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов и приборов;</p> <p>Знает правила и режимы испытаний, технические условия на испытания и сдачу агрегатов и узлов;</p> <p>Знает назначение и правила применения сложных испытательных установок;</p> <p>Рассказывает устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>Определяет конструкцию универсальных и специальных приспособлений;</p> <p>Объясняет периодичность и объемы технического обслуживания электрооборудования и основных узлов и агрегатов автомобилей;</p> <p>Знает систему допусков и посадок; квалитетов и параметров шероховатости</p>	
---	--	--

Приложение 1.5
к ООП-П по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ. 05 Техническое обслуживание и ремонт грузовых автомобилей»

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля

2.2 Структура профессионального модуля

2.3 Содержание профессионального модуля

3 Условия реализации профессионального модуля

3.1 Материально-техническое обеспечение

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 05 Техническое обслуживание и ремонт грузовых автомобилей»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной	Снимать и устанавливать двигатель на грузовой автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем грузового автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления грузовых автомобилей. Принимать грузовой автомобиль на диагностику, проводить беседу с	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку грузового автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности технические характеристики,	Приемки и подготовка автомобиля к диагностике соответствии с запросами заказчика. Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда. Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов. Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей. Оформления диагностической карты автомобиля.

<p>документацией на государственном и иностранном языках 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 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 ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр грузового автомобиля, составлять необходимую документацию. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам</p>	<p>оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей. Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей. Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p>	<p>Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации. Подготовки автомобиля к ремонту. Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта. Диагностики технического состояния приборов</p>
---	--	---	---

<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей.</p> <p>Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</p> <p>Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p> <p>Принимать заказ на техническое обслуживание грузового автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя.</p> <p>Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию грузовых автомобилей, определять исправность и</p>	<p>Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов.</p> <p>Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.</p> <p>Области применения материалов.</p> <p>Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины.</p> <p>Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.</p> <p>Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.</p>	<p>электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</p> <p>Выполнения работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту.</p> <p>Оформление первичной документации для ремонта.</p>
--	---	---	---

	<p>функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.</p> <p>Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей</p> <p>Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку.</p>	<p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Назначение и структуру каталогов деталей.</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Технологии контроля технического состояния деталей.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов.</p> <p>Технологию выполнения регулировок двигателя.</p> <p>Оборудования и технологию испытания двигателей</p> <p>Основные положения электротехники</p>	<p>Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</p> <p>Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам.</p> <p>Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов</p>
--	--	---	--

	<p>Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе. Подготовка грузового автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя. Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для</p>	<p>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</p>	<p>управления автомобилей. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей. Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p>
--	---	---	--

	<p>определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и</p>	<p>инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей. Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования. Знание форм и содержание учетной документации.</p>	
--	---	---	--

	<p>электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять способы и средства ремонта</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.</p> <p>Безопасно пользоваться</p>	<p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</p> <p>Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Назначение и содержание каталогов деталей.</p> <p>Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</p> <p>Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем.</p>	
--	---	---	--

	<p>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</p>	<p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем. Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Структура и содержание диагностических карт Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссии диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления</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. 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 грузовых 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.</p>	<p>при визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки. Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и</p>	
--	--	--	--

	<p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и</p>	<p>охраны труда в профессиональной деятельности. Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей. Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей. Требования правил техники безопасности при проведении</p>	
--	---	---	--

	<p>объем работ по их устранению. Определять способы и средств ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	демонтажно-монтажных работ	
--	---	----------------------------	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК.05.01 Техническое обслуживание и ремонт грузовых автомобилей	114	Дополнительные компетенции, востребованные работодателем
2	-	-	УП.05.01 Учебная практика	72	Дополнительные компетенции, востребованные работодателем
3	-	-	ПП.05.01 Производственная практика	72	Дополнительные компетенции, востребованные работодателем
4	-	-	ПМ.05.ЭК Экзамен квалификационный	6	Дополнительные компетенции, востребованные работодателем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	110	50
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.05.01 в форме дифференцированного зачета УП.05.01 в форме дифференцированного зачета ПП.05.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.05.ЭК в форме экзамена	6	-
Всего	264	194

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			Обучение по МДК, в т.ч.:						
ОК02-04, ОК09 ПК1.1- ПК3.3	МДК.05.01 Техническое обслуживание и ремонт грузовых автомобилей	144	50	114	110	-	4	-	-
	УП.05.01 Учебная практика	72						72	
	ПП.05.01 Производственная практика	72							72
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	264	50	114	110	-	4	72	72

2.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт грузовых автомобилей		110/50	
Тема 1. Надежность и долговечность автомобиля	<p>Содержание</p> <p>Понятие «надежности» в технике в соответствии с ГОСТом. Понятие надежности автомобиля и ее основные показатели: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость. Отказы и неисправности автомобиля и их классификация. Понятия: исправное, работоспособное, предельное и неисправное состояние. Экономическое значение надежности автомобиля. Пути повышения надежности. Требования к техническому состоянию автомобилей, влияние технического состояния автомобилей на безопасность движения</p> <p>Причины изменения технического состояния автомобилей. Классификация видов изнашивания и их характеристика. Зависимость изнашивания сопряженных деталей от величины пробега автомобиля. Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния автомобилей: конструкция автомобилей, качество материала и технология производства, качество эксплуатационных материалов, условия эксплуатации, качество технического обслуживания и ремонта автомобилей. Мероприятия по снижению интенсивности изменения технического состояния автомобилей</p>	2	ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	<p>Содержание</p> <p>Понятие о системе технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения</p> <p>Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта</p>	2	ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	Содержание		

Тема 3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, его назначение, принципиальные основы и общее содержание. Виды технических обслуживаний и ремонтов, их характеристика. Периодичность технического обслуживания. Исходные нормативы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, их выбор и методика корректирования для конкретных условий эксплуатации автомобилей	2	
Тема 4. Основы диагностирования технического состояния автомобилей	Содержание		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	Задачи технической диагностики в соответствии с ГОСТом. Система диагностирования автомобилей и ее разновидности. Параметры выходных процессов и их связь со структурными параметрами. Диагностические параметры, требования к ним и их виды. Диагностические нормативы. Начальный, предельный и допустимый нормативы параметров диагностирования	2	
Тема 5. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте	Постановка диагноза. Классификация методов диагностирования. Виды и периодичность диагностирования автомобилей в автотранспортном предприятии. Место диагностирования в системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	2	ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	Содержание		
Тема 6. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	Определение понятия "Технологическое оборудование автотранспортных предприятий". Классификация технологического и диагностического оборудования автотранспортных предприятий. Уровень оснащения оборудованием, приспособлениями и инструментом в зависимости от типа АТП и числа автомобилей в них	2	ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	Назначение и содержание Положения о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования АТП и СТОА. Сущность планово-предупредительного ремонта технологического оборудования. Перспективы развития механизации и автоматизации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей	2	
Тема 6. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	Содержание учебного материала		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	Оборудование для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузова, краткая техническая характеристика Моечные установки для шланговой мойки автомобилей, краткая техническая характеристика	2	

	Механизированные и автоматизированные установки для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов, краткая техническая характеристика		
	Установки для обдува и сушки автомобилей после мойки, краткая техническая характеристика Очистка сточных вод. Краткая техническая характеристика установок для очистки сточных вод. Охрана окружающей среды	2	
Тема 7. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	Содержание		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники). Общие требования к осмотровому оборудованию Назначение, классификация и общее устройство осмотровых канав. Преимущества и недостатки применения осмотровых канав Назначение, классификация и общее устройство эстакад. Область применения эстакад Назначение, классификация, принцип действия гидравлических и электромеханических постовых подъемников. Назначение, классификация, принцип действия канавных подъемников	2	
	Назначение и принцип действия кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля Назначение, классификация и принцип действия конвейеров для поточных линий технического обслуживания автомобилей. Назначение, классификация и принцип действия монорельсов и кран балок. Правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и подъемно-транспортного оборудования	2	
Тема 8. Оборудование для смазочно-заправочных работ	Содержание учебного материала		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	Краткая техническая характеристика маслораздаточных колонок, маслораздаточных установок, оборудования для смазки узлов трения пластичными смазками, компрессорных установок, топливозаправочных колонок	2	
	Техника безопасности при работе со смазочно-заправочным оборудованием. Охрана окружающей среды	2	
Тема 9. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	Содержание		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	Общее устройство и принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей. Гайковерты с различными приводами	2	
	Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей	2	

	Общие сведения о средствах диагностирования двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии. Классификация средств диагностирования автомобилей Принцип действия и краткая техническая характеристика тяговых и тормозных стендов Назначение и состав комплектов для определения технического состояния автобусов, легковых и грузовых автомобилей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему «Технологическое и диагностическое оборудование для ТО и ремонта автомобилей»	2	
Тема 11. Диагностирование двигателя в целом	Содержание		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	<u>Проверка технического состояния двигателя наружным осмотром. Пуск двигателя, проверка технического состояния по встроенным приборам, прослушивание двигателя</u> <u>Диагностические параметры двигателей: эффективная мощность двигателя, давление масла в главной масляной магистрали, удельный расход топлива, содержание вредных веществ в отработавших газах, дымность отработавших газов. Используемое диагностическое оборудование.</u> <u>Техника безопасности при диагностировании двигателя</u>	2/2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа №1 Контрольный осмотр двигателя грузовых автомобилей	2	
Тема 12. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	Содержание		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	<u>Отказы и неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма, их причины и внешние признаки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров.</u> <u>Общее устройство и принцип действия технических средств диагностирования.</u> <u>Технология диагностирования кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов по величине компрессии и по утечке воздуха</u>	2/2	
	<u>Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателей. Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в газораспределительном механизме.</u>	2/2	

	<p><u>Основные работы, выполняемые при текущем ремонте двигателей: удаление нагара из камер сгорания, замена поршневых колец, поршней, вкладышей, подшипников коленчатого вала, шатунов и прокладок, подбор, притирка и установка клапанов.</u> <u>Общее устройство и принцип действия оборудования для текущего ремонта двигателей</u></p>		
	В том числе практических работ	6	
	Практическая работа № 2 Диагностирование цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа № 3 Техническое обслуживание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа № 4 Текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов грузовых автомобилей	2	
Тема 13. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения и смазки	Содержание <u>Отказы и неисправности систем охлаждения и смазки, их причины и внешние признаки</u> <u>Диагностирование систем охлаждения и смазки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем охлаждения и смазки. Методы их определения, применяемое оборудование.</u> <u>Работы по техническому обслуживанию систем охлаждения и смазки.</u> <u>Технология проверки и регулировки натяжения ремней привода вентилятора, проверки технического состояния термостатов, проверки качества масла. Влияние накипи на работу двигателя, предупреждение и удаление накипи из системы охлаждения. Особенности ухода за системой охлаждения при применении низкозамерзающих жидкостей. Общее устройство и принцип действия установки для промывки системы смазки.</u> <u>Работы по текущему ремонту систем охлаждения и смазки.</u>	2/2	ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	В том числе практических работ	8	
	Практическая работа №5 Диагностирование систем охлаждения и смазки грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №6	2	

	Техническое обслуживание систем охлаждения и смазки грузовых автомобилей		
	Практическая работа №7 Текущий ремонт систем охлаждения и смазки грузовых автомобилей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат на тему «Техническое обслуживание и ремонт КШМ, ГРМ, систем охлаждения и смазки»	2	
Тема 14. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей	Содержание		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	<u>Отказы и неисправности системы питания бензиновых двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения, применяемое оборудование. Общее устройство и принцип действия газоанализатора для определения содержания окиси углерода (СО) и углеводородных соединений (СН). Диагностика топливного насоса на двигателе, общее устройство и действие приборов. Проверка работы, снятых с двигателя форсунок. Стендовая проверка расхода топлива. Работа по текущему ремонту системы питания.</u>	2/2	
	В том числе практических работ	8	
	Практическая работа №8 Проверка топливного насоса при помощи приборов грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №9 Проверка и промывка форсунок грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №10 Техническое обслуживание системы питания бензиновых двигателей грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №11 Текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей грузовых автомобилей	2	
Тема 15. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей	Содержание		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	<u>Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения; применяемое оборудование. Дымность отработавших газов дизельного двигателя в соответствии с ГОСТом. Работы по техническому</u>	2/2	

	<u>обслуживанию системы питания дизельного двигателя. Проверка герметичности соединения топливопроводов. Устройство и принцип действия приспособления для опрессовки системы питания. Проверка технического состояния форсунок на двигателе. Проверка и регулировка форсунок, снятых с двигателя; устройство и принцип действия прибора для проверки и регулировки форсунок. Проверка топливного насоса на автомобиле; проверка и регулировка насоса высокого давления, снятого с автомобиля. Общее устройство и принцип действия стендов для проверки и регулировки насоса высокого давления. Регулировка насоса на наименьшие обороты холостого хода. Работы по текущему ремонту приборов системы питания дизельных двигателей</u>		
	В том числе практических работ	8	
	Практическая работа №12 Проверка топливного насоса высокого давления при помощи приборов грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №13 Проверка и регулировка форсунки при помощи прибора грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №14 Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №15 Текущий ремонт системы питания дизельных двигателей грузовых автомобилей	2	
Тема 16. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе	Содержание		
	<u>Отказы и неисправности системы питания от газобаллонной установки, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения. Работы по техническому обслуживанию системы питания. Технология регулировки газовых редукторов и карбюраторов-смесителей. Общее устройство и принцип действия стенда для испытания приборов системы питания. Работы по текущему ремонту системы питания. Техника безопасности, противопожарная защита.</u>	2/2	ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	Содержание		

Тема 17. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования	<u>Диагностирование электрооборудования. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров электрооборудования, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования системы электрооборудования. Технология диагностирования системы зажигания при помощи мотор тестера, переносными приборами, проверка и установка зажигания. Работы по техническому обслуживанию систем электроснабжения, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации. Технология проверки силы света и регулировки установки фар в соответствии с ГОСТом. Работы по текущему ремонту систем электроснабжения, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации. Техника безопасности</u>	4/4	ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	В том числе практических работ	8	
	Практическая работа №16 Проверка и регулировка установки фар грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №17 Проверка генераторов и стартеров на стенде грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №18 Техническое обслуживание приборов электрооборудования грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №19 Текущий ремонт приборов электрооборудования грузовых автомобилей	2	
Тема 18. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	Содержание		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	<u>Отказы и неисправности агрегатов трансмиссии, их причины и внешние признаки. Диагностирование технического состояния трансмиссии. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология диагностирования и регулировки сцепления и его привода, коробки передач и главной передачи. Работы по техническому обслуживанию трансмиссии. Работы по текущему ремонту трансмиссии. Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту трансмиссии.</u>	2/2	
	В том числе практических работ	6	

	Практическая работа №20 Проверка и регулировка сцепления грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №21 Техническое обслуживание трансмиссии грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №22 Текущий ремонт трансмиссии грузовых автомобилей	2	
Тема 19. Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части и автомобильных шин	Содержание учебного материала		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	<u>Отказы и неисправности ходовой части и автомобильных шин, их причины и внешние признаки. Диагностирование ходовой части. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия стендов для проверки и регулировки управляемых колес. Технология проверки и регулировки углов установки управляемых колес, люфтов шкворневого соединения и подшипников ступиц колес. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту ходовой части. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с ГОСТом. Факторы, влияющие на износ шин. Правила эксплуатации шин. Учет шин. Работы по техническому обслуживанию шин. Балансировка колес. Технология балансировки на стендах. Общее устройство и принцип работы стендов для балансировки колес. Технология монтажа и демонтажа шин. Общее устройство и принцип действия стендов для демонтажа и монтажа шин. Работы по текущему ремонту шин. Оборудование и организация участка для технического обслуживания и текущего ремонта шин. Техника безопасности.</u>	4/4	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа №23 Проверка и регулировка углов установки управляемых колес грузовых автомобилей	2	
Тема 20. Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления	Содержание		ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
	<u>Влияние технического состояния механизмов управления на безопасность движения. Отказы и неисправности рулевого управления, тормозного управления с гидравлическим и пневматическим приводом, их причины и внешние признаки. Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления в соответствии с ГОСТом. Диагностирование</u>	4/4	

	<u>механизмов управления. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования и ремонта механизмов управления. Работы по техническому обслуживанию рулевого управления, тормозного управления с гидравлическим и пневматическим приводом. Работы по текущему ремонту механизмов управления</u>		
	В том числе практических работ	4	
	Практическая работа №24 Техническое обслуживание рулевых управлений грузовых автомобилей	2	
	Практическая работа №25 Текущий ремонт тормозных систем грузовых автомобилей	2	
УП.05.01 Учебная практика Виды работ:	<ul style="list-style-type: none"> • Определение технического состояния двигателя грузового автомобиля. • Техническое обслуживания и ремонт ГРМ и КШМ грузового автомобиля • Техническое обслуживания и ремонт системы охлаждения грузового автомобиля • Техническое обслуживания и ремонт системы смазки двигателя грузового автомобиля • Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателя грузового автомобиля • Техническое обслуживание и ремонт приборов электрооборудования грузового автомобиля • Проведение компьютерной диагностики автомобиля грузового автомобиля • Техническое обслуживание системы кондиционирования грузового автомобиля • Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля грузового автомобиля • Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобиля грузового автомобиля • Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления грузового автомобиля • Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы грузового автомобиля 	72	ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3
ПП.05.01 Производственная практика Виды работ:	<ul style="list-style-type: none"> • Диагностирование двигателя грузового автомобиля • Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного и кривошипно-шатунного механизма грузового автомобиля • Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения и смазки грузового автомобиля 	72	ОК02-04, ОК09 ПК1.1-ПК3.3

<ul style="list-style-type: none"> • Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензинового двигателя грузового автомобиля • Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельного двигателя грузового автомобиля • Диагностирование электрооборудования грузового автомобиля • Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования грузового автомобиля • Диагностирование трансмиссии грузового автомобиля • Диагностирование ходовой части и автомобильных шин грузового автомобиля • Диагностирование механизмов управления грузового автомобиля <p>Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии грузового автомобиля</p>		
---	--	--

Условные обозначения:

XXX – дидактические единицы занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка)

X/X – количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории Технического обслуживания и ремонта электрооборудования, Автомобильных двигателей, Технического обслуживания и ремонта двигателей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ООП-П.

Мастерская по компетенции Обслуживание тяжелой техники, Мастерская Технического обслуживания автомобилей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ООП-П.

Комната для инструктажей, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

Зона под вид работ Обслуживание специализированной техники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная учебная литература:

1. Андреева, Н. А. Технология ремонта большегрузных самосвалов: учебное пособие / Н. А. Андреева. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-00137-192-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163555>

2. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов; подред. В.М. Власова. — 15-изд., стер. — Москва: Академия, 2023. — 432 с. - Текст: непосредственный

3. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258>

4. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие / Н.А. Коваленко. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 229 с.: ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011446-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084884>

5. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела. — Москва: Академия, 2023. — 208 с. - Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительная учебная литература

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921421>

2. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-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>

3. Козин, Е. С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное издание / Козин Е. С. - Москва: Академия, 2023. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования). - Текст: электронный.- URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4831/631172>

4.Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541966>

5.Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542418>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать:		
<p>устройство и основы теории подвижного состава грузового автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;</p> <p>методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</p> <p>основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем грузового автомобиля;</p> <p>базовые схемы включения элементов электрооборудования;</p> <p>свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;</p> <p>методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей классификацию.</p>	<p>Знает устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;</p> <p>Перечисляет методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>Называет показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</p> <p>основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей</p> <p>Перечисляет классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; Излагает методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>базовые схемы включения элементов электрооборудования;</p> <p>Перечисляет свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов</p> <p>Знает классификацию, основные характеристики и</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
	<p>технические параметры шасси автомобилей;</p> <p>методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей</p>	
<p>Уметь:</p>		
<p>осуществлять технический контроль автотранспорта;</p> <p>выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;</p> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;</p> <p>выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;</p> <p>осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p> <p>иметь практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;</p> <p>разборке и сборке автомобильных двигателей;</p> <p>осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p> <p>выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования, и электронных систем автомобилей;</p> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и</p>	<p>Осуществляет технический контроль автотранспорта;</p> <p>Выбирает методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;</p> <p>Разрабатывает и осуществляет технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;</p> <p>Выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;</p> <p>осуществляет самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p> <p>Имеет практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;</p> <p>разборке и сборке автомобильных двигателей;</p> <p>осуществляет техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.</p> <p>Выбирает методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования, и электронных систем автомобилей;</p> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. иметь практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей. осуществлять технический контроль шасси автомобилей; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. иметь практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления грузовых автотранспортных средств</p>	<p>выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. имеет практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей. Осуществляет технический контроль шасси автомобилей; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; Разрабатывает, осуществляет технологический процесс и выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. Имеет практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов грузовых автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления грузовых автотранспортных средств</p>	