

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ «Западнодвинский технологический колледж им. И.А. Ковалева»

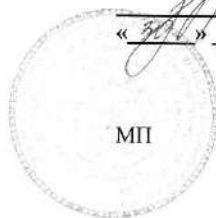
УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ

**«Западнодвинский технологический
колледж им. И.А. Ковалева»**

/Ковалёв А.И.

« 30/07 » августа 2018г.



**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**по специальности
среднего профессионального образования**

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей**

Западная Двина, 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

И.В. Калужев

« *30* » *августа* 20 *18* г.

МП



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

ГБПОУ «Западнодвинский технологический колледж им. И.А. Ковалева»

Башкирова Л.И. / *Башкирова Л.*

« *30* » *августа* 20 *18* г.

МП



РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании методического объединения преподавателей и мастеров производственного обучения

(Протокол № *1* от *29.08* 20 *18* г.)

Председатель МО *А. А. Кривошапкина*

Программа учебной практики разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 1568 от 9 декабря 2016 года), входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Примерной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования для очной формы обучения 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (разработано Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта)

Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом министерством образования и науки РФ № 291 от 18 апреля 2013г.,

Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного директором ГБПОУ «Западнодвинский технологический колледж им. И.А. Ковалева» 28.08.2014г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Западнодвинский технологический колледж им. И.А. Ковалева»

Разработчик:

Преподаватель специальных дисциплин Арефьев Евгений Викторович
Мастер производственного обучения Калинин Владимир Дмитриевич

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	35
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	39
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	41

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** и основных видов деятельности (ВД):

ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ВД 4	Проведение кузовного ремонта
ВД 5	Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
ВД 6	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ВД 7	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

Водитель автомобиля категории «С»

18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Рабочая программа учебной практики может быть использована в профессиональном обучении в программах повышения квалификации, профессиональной подготовке и переподготовке по профессиям:

1. Водитель автомобиля категории «С»
2. Слесарь по ремонту автомобилей

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Цель: формирование у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей СПО по основным видам деятельности для освоения специальности.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как в несколько периодов, так и расщеплено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Задачами учебной практики являются:

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;
- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений обучающихся

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающийся должен освоить:

ВД	Профессиональные компетенции
----	------------------------------

Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p>
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей:	<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</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>
Проведение кузовного ремонта:	<p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</p> <p>ПК 4.2. Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов.</p> <p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</p>
Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	<p>ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.</p> <p>ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	<p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.</p> <p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p> <p>ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.</p> <p>ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Водитель автомобиля	<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p> <p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов</p>

категории «С» Слесарь по ремонту автомобилей	автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.
---	---

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего – 324 часов в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 180 часов;

В рамках освоения ПМ.02 – 0 часов;

В рамках освоения ПМ.03 – 0 часов;

В рамках освоения ПМ.04 – 144 часа;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам деятельности в рамках образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** в части освоения квалификации базовой подготовки: специалист, а также выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностями служащих:

Водитель автомобиля категорий «С»
18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Результаты освоения программы учебной практики в рамках ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональной компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей	ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	<p>Практический опыт: Приемка и подготовка автомобиля к диагностике Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей Оформление диагностической карты автомобиля</p>
		<p>Умения: Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p>

	<p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p> <p>Знания: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики; оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации</p>	<p>Практический опыт: Приём автомобиля на техническое обслуживание. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации</p> <p>Умения: Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в</p>

	<p>соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей.</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>Знания:</p> <p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания.</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками.</p> <p>Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей.</p> <p>Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания.</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>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Подготовка автомобиля к ремонту.</p> <p>Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей.</p> <p>Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонт деталей систем и механизмов двигателя.</p> <p>Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p> <p>Умения:</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. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>
		<p>Знания: Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения. Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей. Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя. Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудование и технологию испытания двигателей.</p>
<p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>Практический опыт: Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам. Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Умения: 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</p>

		<p>диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Знания: Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины. Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации</p>		<p>Практический опыт: Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Умения: Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания; проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных</p> <p>Знания: Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.</p>

		<p>Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Подготовка автомобиля к ремонту.</p> <p>Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</p> <p>Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p>
		<p>Умения:</p> <p>Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</p> <p>Работать с каталогом деталей.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую проверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.</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>Знания:</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Знание форм и содержание учетной документации. 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>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Основные неисправности -- элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов</p>

		<p>электрических и электронных систем.</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>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>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам.</p> <p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий.</p> <p>Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Умения:</p> <p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; 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>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</p>

		<p>автомобилей</p> <p>Знания: Методы и технологии диагностирования трансмиссии ходовой части и органов управления автомобилем; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач Структура и содержание диагностических карт. Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки. Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилем, неисправности и их признаки. Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилем, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилем. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилем.</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилем согласно технологической документации</p>		<p>Практический опыт: Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилем</p> <p>Умения: Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилем, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Перечень регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных</p>

		<p>марок и моделей.</p> <p>Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.</p> <p>Области применения материалов.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Устройства и принципы 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.</p> <p>Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>
	<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Подготовка автомобиля к ремонту.</p> <p>Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p> <p>Умения:</p> <p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</p> <p>Работать с каталогами деталей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>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>Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>
		<p>Знания:</p> <p>Формы и содержание учетной документации.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования.</p> <p>Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов.</p>

		<p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей. Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей. Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления.</p>
<p>Проведение кузовного ремонта</p>	<p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов</p>	<p>Практический опыт: Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова. Выбор метода и способа ремонта кузова</p> <p>Умения: Проводить демонтаж-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля. Пользоваться технической документацией. Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова. Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием. Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов. Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом. Оценивать техническое состояние кузова. Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.</p> <p>Знания: 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 проверки геометрических</p>

		<p>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 поврежденных элементов в соответствии с нормативными документами Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов Виды технической и отчетной документации Правила оформления технической и отчетной документации</p>
<p>ПК 4.2. Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов</p>		<p>Практический опыт: Подготовка оборудования для ремонта кузова. Правка геометрии автомобильного кузова Замена поврежденных элементов кузовов Рихтовка элементов кузовов</p> <p>Умения: Использовать оборудование для правки геометрии кузовов Использовать сварочное оборудование различных типов Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов Проводить обслуживание технологического оборудования. Устанавливать автомобиль на стпель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стпель для вытягивания поврежденных элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов Обработать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>
		<p>Знания: Виды оборудования для правки геометрии кузовов Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов Виды сварочного оборудования Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией. Правила техники безопасности при работе на стпеле Принцип работы на стпеле Способы фиксации автомобиля на стпеле Способы контроля вытягиваемых элементов кузова Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стпеле 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</p>

		<p>Методы работы споттером</p> <p>Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов</p>
	<p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами</p> <p>Определение дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова</p> <p>Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске</p> <p>Окраска элементов кузовов</p>
		<p>Умения:</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</p> <p>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>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>Знания:</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 и их применение</p> <p>Назначение, виды грунтов и их применение</p> <p>Назначение, виды красок (баз) и их применение</p> <p>Назначение, виды лаков и их применение</p> <p>Назначение, виды полиролей и их применение</p> <p>Назначение, виды защитных материалов и их применение</p> <p>Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p> <p>Понятие абразивности материала</p> <p>Градации абразивных элементов</p> <p>Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов</p> <p>Назначение, устройство и работа шлифовальных машин</p> <p>Способы контроля качества подготовки поверхностей</p> <p>Виды, устройство и принцип работы краскопульты различных конструкций</p> <p>Технологию нанесения базовых красок</p>

	<p>Технологию нанесения лаков</p> <p>Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку</p> <p>Применение полировальных паст</p> <p>Подготовка поверхности под полировку</p> <p>Технологию полировки лака на элементах кузова</p> <p>Критерии оценки качества окраски деталей</p>
--	---

**Результаты освоения программы учебной практики в рамках
ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту
автотранспортных средств**

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональной компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	<p>Практический опыт:</p> <p>Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта</p> <p>Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта</p> <p>Планирование численности производственного персонала</p> <p>Составление сметы затрат и калькуляция себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Умения:</p> <p>Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам;</p> <p>обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;</p> <p>рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;</p> <p>планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия;</p> <p>планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов</p> <p>Организовывать работу производственного подразделения;</p> <p>обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;</p> <p>определять количество технических воздействий за планируемый период;</p> <p>определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p>определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p>контролировать соблюдение технологических процессов;</p> <p>оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов;</p> <p>определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей;</p> <p>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</p>

	<p>для производственного подразделения; использовать технически-обоснованные нормы труда; производить расчет производительности труда производственного персонала; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала; производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников; определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала; определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала; рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала; производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ; формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями Формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат; определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта; калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат; графически представлять результаты произведенных расчетов; рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта; оформлять документацию по результатам расчетов Производить расчет величины доходов предприятия; производить расчет величины валовой прибыли предприятия; производить расчет налога на прибыль предприятия; производить расчет величины чистой прибыли предприятия; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Знания: Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы; форм и систем оплаты труда персонала; назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы; виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями;</p>
--	---

		<p>действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ Классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат; методику калькуляции себестоимости транспортной продукции; способы наглядного представления и изображения данных; методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта Методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия; методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия; методику проведения экономического анализа деятельности предприятия</p>
	<p>ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Практический опыт: Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта. Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта Планирование материально-технического снабжения производства</p> <p>Умения: Проводить оценку стоимости основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта; определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов Определять потребность в оборотных средствах; нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств; выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении</p> <p>Знания: Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта; классификацию основных фондов предприятия; виды оценки основных фондов предприятия; особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта; методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия; методы начисления амортизации по основным фондам; методику оценки эффективности использования основных фондов Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта; стадии кругооборота оборотных средств; принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия; методику расчета показателей использования основных средств Цели материально-технического снабжения производства; задачи службы материально-технического снабжения; объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта;</p>

	<p>ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении</p> <p>Практический опыт: Подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления Построение системы мотивации персонала Построение системы контроля деятельности персонала Руководство персоналом Принятие и реализация управленческих решений Осуществление коммуникаций Документационное обеспечение управления и производства Обеспечение безопасности труда персонала</p> <p>Умения: Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности Распределять должностные обязанности Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса Выявлять потребности персонала Формировать факторы мотивации персонала Применять соответствующий метод мотивации Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации) Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки») Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами) Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек») Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля Координировать действия персонала Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации Реализовывать власть. Диагностировать управленческую задачу (проблему) Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи Реализовывать управленческое решение Формировать (отбирать) информацию для обмена Кодировать информацию в сообщении и выбирать каналы передачи сообщения Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса Предотвращать и разрешать конфликты Разрабатывать и оформлять техническую документацию Оформлять управленческую документацию Соблюдать сроки формирования управленческой документации. Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения Оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты Контролировать своевременное обновление средств защиты.</p>
--	--	--

	<p>формировать соответствующие заявки Контролировать процессы экологизации производства Соблюдать периодичность проведения инструктажа Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа</p> <p>Знания: Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка» Разделение труда в организации Понятие и типы организационных структур управления Принципы построения организационной структуры управления Понятие и закономерности нормы управляемости Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и механизм мотивации Методы мотивации Теории мотивации Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и механизм контроля деятельности персонала Виды контроля деятельности персонала Принципы контроля деятельности персонала Влияние контроля на поведение персонала Метод контроля «Управленческая потеря» Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств» Положения действующей системы менеджмента качества Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства Понятие и виды власти Роль власти в руководстве коллективом Баланс власти Понятие и концепции лидерства Формальное и неформальное руководство коллективом Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы» Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и виды управленческих решений Стадии управленческих решений Этапы принятия рационального решения Методы принятия управленческих решений Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и цель коммуникации Элементы коммуникационного процесса Этапы коммуникационного процесса Понятие вербального и невербального общения Каналы передачи сообщения Типы коммуникационных помех и способы их минимизации Коммуникационные потоки в организации Понятие, виды конфликтов Стратегии поведения в конфликте Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта Понятие и классификация документации</p>
--	---

		<p>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>ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>		<p>Практический опыт: Сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства Постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения Документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей</p> <p>Умения: Извлекать информацию через систему коммуникаций Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством</p> <p>Знания: Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность Основы менеджмента Порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами Порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов Особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств Требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность Основы менеджмента Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы Документационное обеспечение управления и производства Организационную структуру управления</p>

**Результаты освоения программы учебной практики в рамках
 ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств**

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональной компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p>Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</p>	<p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</p>	<p>Практический опыт: Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации. Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке Т.С. к модернизации. Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Умения: 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 (Т.С.); Применять законодательные акты в отношении модернизации Т.С. Разрабатывать технические задания на модернизацию Т.С. Подбирать инструмент и оборудование для проведения работ. Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С. Пользоваться вычислительной техникой; Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций).</p> <p>Знания: Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; Материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей Т.С. Неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей Т.С. Методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей Т.С. Свойства и состав эксплуатационных материалов, применяемых в Т.С. Техника безопасности при работе с оборудованием; Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С. Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; Основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Internet»; Законы, регулирующие сферу переоборудования Т.С. экологические нормы РФ; Правила оформления документации на транспорте. Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., 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 Т.С. Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.</p>
	<p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов</p>	<p>Практический опыт: Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора</p>

<p>автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p>	<p>заменителей и определять их характеристики.</p> <p>Умения: Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом; Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С. Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С. Подбирать правильный измерительный инструмент; Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; Определять технические характеристики узлов и агрегатов Т.С. Анализировать технические характеристики узлов и агрегатов Т.С. Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей, представленных различными производителями на рынке.</p> <p>Знания: Классификация запасных частей; Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Правила черчения, стандартизации и унификации изделий; Правила чтения технической и технологической документации; Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей; Правила чтения электрических схем; Приемов работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах; Приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD». Метрология, стандартизация и сертификация; Правила измерений различными инструментами и приспособлениями; Правила перевода чисел в различные системы счисления; Международные меры длины; Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С.; Свойства металлов и сплавов; Свойства резинотехнических изделий</p>
<p>ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<p>Практический опыт: Производить технический тюнинг автомобилей Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля Стайлинг автомобиля</p> <p>Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы; Оценивать результат и последствия своих действий. Проводить контроль технического состояния транспортного средства. Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств. Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств. Производить сравнительную оценку технологического оборудования. Определять необходимый объем используемого материала Определить возможность изменения интерьера Определить качество используемого сырья Установить дополнительное оборудование Установить различные аудиосистемы Установить освещение Выполнить арматурные работы Графически изобразить требуемый результат.</p>

		<p>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 пластилин. Наносить аэрографию. Изготовить карбоновые детали.</p> <p>Знания: Требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу Технические требования к работам Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя. Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя Теорию автомобиля. Особенности тюнинга подвески. Технические требования к тюнингу тормозной системы. Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов. Особенности выполнения блокировки для внедорожников Знать виды материалов, применяемых в салоне автомобиля Особенности использования материалов и основы их компоновки Особенности установки аудиосистемы Технику оснащения дополнительным оборудованием. Современные системы, применяемые в автомобилях Особенности установки внутреннего освещения Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения, мощности двигателя. Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига. Методы нанесения аэрографии Технологию подбора дисков по типоразмеру. ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ Основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей. Знать особенности изготовления пластикового обвеса. Технологию тонирования стекол. Технологию изготовления и установки подкрылок</p>
<p>ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</p>		<p>Практический опыт: Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.</p> <p>Умения: 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.</p>

	<p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Разбираться в технической документации на оборудование;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</p> <p>Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки;</p> <p>Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</p> <p>Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</p> <p>Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</p> <p>Расчислять установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p> <p>Знания:</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. Законы 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>Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;</p> <p>Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.</p>
--	--

**Результаты освоения программы учебной практики в рамках
 ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
 служащих**

**Водитель автомобиля категории «С»
 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональной компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>Водитель автомобиля категории «С»</p> <p>Слесарь по ремонту автомобилей</p>	<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Практический опыт: Приём автомобиля на техническое обслуживание. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации</p> <p>Умения: Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p> <p>Знания: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей. Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего</p>

		<p>спорания.</p> <p>Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания.</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>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Подготовка автомобиля к ремонту.</p> <p>Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей.</p> <p>Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонт деталей систем и механизмов двигателя.</p> <p>Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p> <p>Умения:</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>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Знания:</p> <p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей.</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей.</p> <p>Знание форм и содержание учетной документации.</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</p>

		<p>инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения. Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей. Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя. Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудование и технологию испытания двигателей.</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Практический опыт: Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Умения: Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и</p>

		<p>электронных систем</p> <p>Знания: Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.</p>
	<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилем в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Практический опыт: Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилем. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилем. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p> <p>Умения: Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной</p>

		<p>деятельности.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>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>Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилем.</p> <p>Знания:</p> <p>Формы и содержание учетной документации.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования.</p> <p>Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Назначение и структуру каталогов деталей.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.</p> <p>Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей.</p> <p>Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Требования для контроля деталей.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления.</p>
	<p>ПК 6.2.</p> <p>Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики.</p> <p>Умения:</p> <p>Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С.</p> <p>Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с</p>

свойств.	<p>оригинальным каталогом; Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С. Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С. Подбирать правильный измерительный инструмент; Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; Определять технические характеристики узлов и агрегатов Т.С. Анализировать технические характеристики узлов и агрегатов Т.С. Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей, представленных различными производителями на рынке.</p> <p>Знания: Классификация запасных частей; Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Правила черчения, стандартизации и унификации изделий; Правила чтения технической и технологической документации; Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей; Правила чтения электрических схем; Приемов работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах; Приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD». Метрология, стандартизация и сертификация; Правила измерений различными инструментами и приспособлениями; Правила перевода чисел в различные системы счисления; Международные меры длины; Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С.; Свойства металлов и сплавов; Свойства резинотехнических изделий</p>
----------	---

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3	ПМ_01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	180	МДК.01.01 Устройство автомобилей Виды работ: 1. Устройство двигателей автомобилей. 2. Устройство трансмиссии автомобилей. 3. Устройство системы охлаждения и системы смазки автомобилей. 4. Устройство ходовой части автомобилей. 5. Устройство системы управления автомобилем. 6. Устройство электрооборудования автомобилей. МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	2 курс Тема 1.1. Общее устройство деталей автомобилей	6
	МДК.01.01 Устройство автомобилей	3 курс- 108 часов	Виды работ: 1. Автомобильные эксплуатационные материалы. Проверка качества топлива, определение качества смазочных материалов, замена масла, антифриза. 2. Автомобильные конструктивно-ремонтные материалы. Обработка деталей материалами от коррозии.	Тема 1.2. Автомобильные эксплуатационные материалы. Проверка качества топлива, определение качества смазочных материалов, замена масла, антифриза.	6
	МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	3 курс- 108 часов	Виды работ: 1. Автомобильные эксплуатационные материалы. Проверка качества топлива, определение качества смазочных материалов, замена масла, антифриза. 2. Автомобильные конструктивно-ремонтные материалы. Обработка деталей материалами от коррозии.	Тема 1.3. Автомобильные конструктивно-ремонтные материалы. Обработка деталей автомобиля защитными материалами от коррозии.	12
	МДК.01.03 Технологические процессы обслуживания и ремонта автомобилей		МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	Тема 1.4. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.	10
	МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		Виды работ: 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 агрегатов, систем.	Зачёт	2
	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобилей		Виды работ: 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 агрегатов, систем.	Тема 1.5. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.	12
	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобилей		3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работ на одном из рабочих мест. 4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работ на одном из рабочих мест.	Тема 1.6. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работ на одном из рабочих мест. Тема 1.7. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работ на одном из рабочих мест.	12
	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобилей		4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работ на одном из рабочих мест.		10

<p>МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</p> <p>МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей</p>	<p>технологии и организации работы на одном из рабочих мест.</p> <p>5. Технологический процесс ремонта деталей.</p> <p>6. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.</p>	<p>Дифференцированный зачёт</p> <p>3 курс</p>	<p>2</p>
<p>МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p>	<p>Виды работ:</p> <p>1. Выполнение работ с диагностическим оборудованием по ремонту двигателей</p> <p>2. Выполнение работ с приборами по техническому контролю состояния двигателя и его отдельных механизмов и систем.</p> <p>3. Техническое обслуживание двигателя.</p> <p>4. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.</p> <p>5. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.</p> <p>6. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.</p> <p>7. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.</p> <p>8. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателя.</p>	<p>Тема 1.8 Техническое обслуживание двигателя. Выполнение работ с диагностическим оборудованием по ремонту двигателей</p> <p>Тема 1.9. Выполнение работ с приборами по техническому контролю состояния двигателя и его отдельных механизмов и систем</p> <p>Тема 1.10. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.</p> <p>Тема 1.11. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.</p> <p>Тема 1.12. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.</p> <p>Тема 1.13. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.</p>	<p>6</p>
<p>МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>Виды работ:</p> <p>1. Выполнение работ с оборудованием для технического обслуживания и ремонта электрооборудования.</p> <p>2. Выполнение работ с оборудованием для технического обслуживания и ремонта электронных систем автомобиля.</p> <p>3. Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей.</p> <p>4. Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок.</p> <p>5. Снятие-характеристик систем зажигания.</p> <p>6. Проверка технического состояния приборов систем зажигания.</p>	<p>Тема 1.14. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателя.</p> <p>Тема 1.15. Выполнение работ с оборудованием для технического обслуживания и ремонта электрооборудования.</p> <p>Тема 1.16. Выполнение работ с оборудованием для технического обслуживания и ремонта электронных систем автомобиля.</p> <p>Тема 1.17. Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей.</p> <p>Тема 1.18. Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок.</p>	<p>6</p>

		7. Испытание стартера, снятие его характеристик. 8. Проверка контрольно-измерительных приборов. 9. Проверка технического состояния стелсочинистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования. МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей Виды работ: 1. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии. 2. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобиля 3. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления. 4. Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы. МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей Виды работ: 1.-Восстановление геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов. 2. Подготовка к окраске. Окраска кузова автомобиля. 3. Окраска отдельных элементов автомобиля.	Тема 1.19. Проверка технического состояния приборов систем зажигания. Снятие характеристик систем зажигания. Испытание стартера, снятие его характеристик. Тема 1.20. Проверка контрольно-измерительных приборов. Проверка технического состояния стелсочинистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования. Тема 1.21. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии. Тема 1.22. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобиля Тема 1.23. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления. Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы. Тема 1.24. Восстановление геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов. Тема 1.25. Подготовка к окраске. Окраска кузова автомобиля. Окраска отдельных элементов автомобиля.	4 Зачёт 6 6 6 6 4 2 6 6 12 18 12 12 18 12 18 12 16	
ПК 1.2-1.3 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 6.2	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.04.01 Слесари по ремонту автомобилей (108 часов)	144 часа 3 курс 72 часа 4 курс 72 часа	Виды работ: 1.Слесарные работы на деталях автомобиля: - разметка деталей, рубка, резка металла - опилование, сверление отверстий, развертывание, зенкование отверстий -нарезание наружной и внутренней резьбы, клепка плоских деталей, пайка и склеивание - притирка и доводка деталей, - работы с ручными инструментами - работы, выполняемые механизированными гидрофицированными инструментами. 2. Выполнение сборочных работ с применением слесарных инструментов 3.Выполнение разборочных работ с применением слесарных инструментов 4.Ремонт, сборка простых соединений и узлов автомобиля 5. Выполнение крепежных работ при первом и втором техническом обслуживании, устранение и выявление	Тема 2.1. Вводные занятия. Безопасность труда и противопожарные мероприятия в учебных мастерских. Тема 2.2. Разметка плоскостия Тема 2.3. Рубка металла Тема 2.4. Резка металла, правка и чистка металла Тема 2.5. Гибка металла Тема 2.6. Опиливание металла Тема 2.7. Сверление металла, зенкование, развертывание. Тема 2.8. Нарезание резьбы Тема 2.9. Клепка, притирка и пайка. Тема 2.10. Шабрение Тема 2.11. Комплексные работы. Изготовление слесарно-монтажного инструмента	2 6 6 12 18 12 12 18 12 18 12 16

	МДК 04.02 Водитель автомобиля категории «С» (36 часов)		<p>мелких неисправностей.</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностика неисправности автомобиля и отдельных узлов. 2. Устройство и технологические особенности: двигателя, валадшей КПМ, газораспределительного механизма, карборатора, трансмиссии, ходовой части, коробки передач легкового и грузового автомобиля, системы смазки двигателя, системы охлаждения, тормозной системы легкового и грузового автомобиля, рулевого управления, электрооборудования, кузова, шасси 3. Проверка натяжения ремня вентилятора, при необходимости его замена. 4. Проверка заветствия в шинах, при необходимости подкачка. 5. Проверка свободного хода педали сцепления, регулировка педали сцепления. 6. Проверка полного хода педали рабочих тормозов, их регулировка. 7. Проверка люфта рулевого колеса. 8. Проведение прогажки головки блока цилиндров. 9. Проведение регулировки клапанов. 10. Проверка состояния рулевых тяг, устранение люфта. 11. Проведение замены масла в двигателе. 12. Проведение замены топливных фильтров. 13. Проведение замены фильтра гидросистемы. 14. Проведение ревизии воздушного фильтра. 	<p>Дифференцированный зачет</p> <p>Тема 2.12. Общее устройство автомобилей. Выпуск на линию и приём с линии транспортного средства. Работа с документацией.</p> <p>Тема 2.13. Индивидуальное вождение грузовых автомобилей</p>	<p>2</p> <p>6</p> <p>30</p>
	ВСЕГО часов	324			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие слесарной мастерской, сварочной мастерской, станции технического обслуживания, предприятий и организаций, осуществляющих техническое обслуживание, ремонт и управление автомобильным транспортом; заправку транспортных средств горючими и смазочными материалами на основе прямых договоров с работодателями.

Оснащение:

1. Учебные стенды плакаты

2. Оборудование:

1 *Слесарная мастерская:*

- Рабочие места по количеству студентов;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2 *сварочная мастерская:*

- Рабочие места по количеству студентов;
- оборудование термического отделения;
- сварочное оборудование;
- инструмент;
- оснастка;
- приспособления;
- материалы для работ;
- средства индивидуальной защиты.

3 станция технического обслуживания

грузовой шиномонтаж

легковой шиномонтаж

легковая балансировка

подъемники 2,4 стоечные

стенд для регулировка сход-развала

мойка

покрасочная камера

гидравлический пресс

инструменты

4 *Технические средства обучения*

- компьютер;
- сканер;
- проектор;
- программное обеспечение общего назначения;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. Пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2016г. – 288 с

2. Диск с электронными плакатами по слесарному делу (презентации, электронные учебники).

3. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. [Djv-ZIP] Учебное пособие для средних профессионально-технических училищ.
4. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 2014г. – 208 с.
5. Общий курс слесарного дела. Автор: Н. И. Макиенко. Год: 2016г.
6. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ Академия, 2016г. – 80 с.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ Академия, 2016г.
8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ Академия, 2016г. – 272 с.
9. Майборода О.В. Основы управления автомобилем и безопасность движения, Саратов - 2016г.
10. Громаковский А. ПДД- М.: Эксмо – 2016г.
11. Копусов – Долнин А.И. Автошкола РФ 2016- М.: Эксмо – 2016г.

Дополнительные источники:

1. Экзаменационные билеты по ПДД с комментариями

Интернет ресурсы:

2. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru
3. Российский образовательный портал www.edu.ru
4. Тверской областной институт усовершенствования учителей www.tiuu.ru.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Мастером производственного обучения,

Учебная практика проводится рассредоточенно или концентрированно (по решению МО в начале учебного года, полугодия).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной и практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	Дифференцированные зачеты по учебной и практике Комплексный экзамен по модулю. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике.
Организация деятельности коллектива исполнителей	
Выполнение работ по профессиям рабочих и служащих	
Водитель автомобиля категории «С»	
Слесарь по ремонту автомобилей	

Разработчики:

ГБПОУ «Западнодвинский технологический колледж им. И.А. Ковалева»

Калинин В.Д. - преподаватель