ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ «КАЛУЖСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» ГАПОУ КО «КТК»

Рассмотрено:
на заседании педагогического совета
протокол № 5 от 22.04.2020 г

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ КО «Калужский технический колледж»
_____ А.В. Никитин

Приказ № 31 от 22.04.2020 г.

СОГЛАСОВАНО:
Начальник отдела кадров
ОАО «Калужский двигатель»
_____ А.С. Костеев

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Форма обучения очная
Квалификация выпускника специалист

Калуга, 2020 г.

Основная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного Министерства образования и науки Российской Федерации № 1568 от 09.12.2016г., зарегистрированного в Минюсте России № 44946 от 26.12.2016г.

Организация-разработчик: ГАПОУ КО «Калужский технический колледж»

«Рассмотрено»
дисциплинарно-цикловой комиссией
профессионального цикла по специальностям:
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта
23.02.05 Эксплуатация транспортного
электрооборудования и автоматики
(по видам транспорта, за исключением водного)
15.02.07 Автоматизация технологических процессов
и производств (по отраслям)

Протокол № 8 от «10» апреля 2020г.

Председатель _____ Е.В. Лысова

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	9
Раздел 5. Структура образовательной программы	37
5.1. Учебный план	39
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	42
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	42
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	48
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	48

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946).

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946);

Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный 30306);

Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП –основная образовательная программа

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часа.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемый на базе среднего общего образования: 2 года месяцев

Срок получения образования по образовательной программе, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.).

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779)

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)\

Наименование основных видов	Наименование профессиональных модулей	Квалификации/сочетание квалификаций специалист
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	осваивается
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		осваивается
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		осваивается
Проведение кузовного ремонта		осваивается
Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	осваивается
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Слесарь по ремонту автомобилей	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК .01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежной сферах; реализовать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структур и уровня информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.

	учетом особенностей социального и культурного контекста	**Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	**Умения:** описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общественных ценностей, значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; средствами профилактик перенапряжения, характерными для данной специальности.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа профессиональной деятельности и физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; произношения; правила профессиональной направленности.

ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименовании компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническое обслуживание ремонт автомобильных двигателей	ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов механизмов автомобильных двигателей	**Практический опыт:** Проведение технического контроля и диагностики автомобильных двигателей. 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. **Умения:** Осуществлять технический контроль автотранспорта. 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 инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда. **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. 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. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
	ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	**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.
		Умения: Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя. 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 техническогообслуживания 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 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 работы.
		Знания: Устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта. Классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей. Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей. Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ автомобилей различных марок. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов. Основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.
	ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	**Практический опыт:** Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Разборка и сборка автомобильных двигателей. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей. Ремонт деталей систем и механизмов двигателя. Регулировка, испытание систем механизмов двигателя после ремонта.

		Умения: Разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей. Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное технологическое оборудование. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.
		Знания: Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействиеузлов 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, классификация, характеристики,

		применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов. Технология выполнения регулировок двигателя. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования электронных систем автомобилей	**Практический опыт:** Проведение технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. 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.
		Умения: Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур Выявлять неисправности электрически х и электронных систем автомобилей. **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.
	ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования электронных систем автомобилей согласно технологической документации	**Практический опыт:** Техническое обслуживание и ремонт автомобилей и автомобильных двигателей. 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
		Умения: Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств. 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 электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных.
		Знания: Классификация, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля. Базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов. Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей. Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.

		Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.
	ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии технологической документацией	**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 электронных систем. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.
		Умения: Разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и Электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.

		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. Технология выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.
Техническое обслуживание ремонт шасси автомобилей	ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	**Практический опыт:** Проведение технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей. Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам.

		Проведение инструментальной диагностики Технического состояния автомобильных трансмиссий. Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведение технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей.
		Умения: Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов. Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей.
		Знания: Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Структура и содержание диагностических карт.

		Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки. Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки. Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
	ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации	**Практический опыт:** Осуществление технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. Выполнение регламентных работ технического обслуживания трансмиссий. Выполнение регламентных работ технического обслуживания ходовой части и органов управления автомобилей.
		Умения: Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой част и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.
		Знания: Классификация, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей.

		Методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
	ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	**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 автомобилей. Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами. Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.
		Умения: Разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссий, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. 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. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их

		устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.
		Знания: Формы содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования. Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. 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 испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Проведение кузовного ремонта	ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов	**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.

		Умения: Проводить демонтажно- монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля. Пользоваться технической документацией. Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова. Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием. Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов Читать чертежи, эскизы и схемы. Пользоваться измерительным оборудованием приспособлениями и инструментом. Оценивать техническое состояния кузова. Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.
		Знания: Классификация, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов. Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно- монтажных работ. Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля. Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений. Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации. Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования. Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов. Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов. Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов. Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова. Контрольные точки геометрии кузовов. Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами. Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов. Виды технической и отчетной документации. Правила оформления технической и отчетной документации.
	ПК.4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов	**Практический опыт:** Подготовка оборудования для ремонта кузова. Правка геометрии автомобильного кузова. Замена поврежденных элементов кузовов. Рихтовка элементов кузовов.

		Умения: Выбирать методы и технологии кузовного ремонта. Разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта. Использовать оборудование для правки геометрии кузовов. Использовать сварочное оборудование различных типов. Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов. Проводить обслуживание технологического оборудования. Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов. Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова. Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов. Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами. Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова.
		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 стапеле. Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле. Способы контроля вытягиваемых элементов кузова Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле. Техника безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом. Места стыковки элементов кузова и способы их Соединения. Заводские инструкции по замене элементов кузова. Способы соединения новых элементов с кузовом. Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов. Способы восстановления элементов кузова. Виды и назначение рихтовочного инструмента. Назначение, общее устройство и работа споттера. Методы работы споттером. Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов.

	ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов	**Практический опыт:** Проведение ремонта и окраски кузовов. Использование средств индивидуальной защиты при работе лакокрасочными материалами. Определение дефектов лакокрасочного покрытия. Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова. Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. Окраска элементов кузовов
		Умения: Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты. Безопасно пользоваться различными видами СИЗ. Выбирать СИЗ согласно, требованиям при работе с различными материалами. Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами. Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия. Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия. Подбирать инструмент и материалы для ремонта. Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности. Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов Кузовов. Использовать краскопульты различных систем Распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузова. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.
		Знания: Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов. Влияние различных лакокрасочных материалов на организм. Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов. Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины. Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия. Необходимый инструмент для устранения

		дефектов лакокрасочного покрытия. Назначение, виды шпатлевок и их применение. Назначение, виды грунтов и их применение. Назначение, виды красок (баз) и их применение. Назначение, виды лаков и их применение. Назначение, виды полиролей и их применение. Назначение, виды защитных материалов и их применение. Технология подбора цвета базовой краски элементов кузова. Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов. Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов. Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей. Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций. Технология нанесения базовых красок. Технология нанесения лаков. Технология окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применение полировальных паст. Подготовка поверхности под полировку. Технология полировки лак на элементах кузова. Критерии оценки качества окраски деталей.
Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	ПК.5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля	**Практический опыт:** Планирование и организация работ производственного поста, участка. Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта. Планирование численности производственного персонала. Составление сметы затрат и калькуляция себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта. Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта. Обеспечение безопасности труда на производственном участке.
		Умения: Планировать и осуществлять руководство работой производственного участка. Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать

		производственную программу на один автомобиле день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов. Организовывать работу производственного подразделения; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; определять количество технических воздействий за планируемый период; определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов; определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов. Обеспечивать рациональную расстановку рабочих. Различать списочное и явочное количество сотрудников; производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала; определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства; рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения; использовать технически-обоснованные нормы труда; производить расчет производительности труда производственного персонала; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала; производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников; определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала; определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала; рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала; производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ; формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями. Формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат; определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта; калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат; графически представлять результаты произведенных расчетов; рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта; оформлять документацию по результатам расчетов. Производить расчет величины доходов предприятия;

		производить расчет величины валовой прибыли предприятия; производить расчет налога на прибыть предприятия; производить расчет величины чистой прибыли предприятия; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта.
		Знания: Основы организации деятельности предприятия и управление им. Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно - хозяйственную деятельность. Основные технико-экономические показатели производственной деятельности; методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности. Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации. Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы; форм и систем оплаты труда персонала; назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы; виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями; действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ. Классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат; методику калькуляции себестоимости транспортной продукции; способы наглядного представления и изображения данных; методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта. Методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли

		предприятия; методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия; методику проведения экономического анализа деятельности предприятия.
	ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	**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.
		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.
		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; методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении.
	ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	**Практический опыт:** Подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления. Построение системы мотивации персонала. Построение системы контроля деятельности Персонала. Проверка качества выполняемых работ. Руководство персоналом. Принятие и реализация управленческих решений. Осуществление коммуникаций. Документационное обеспечение управления и производства. Обеспечение безопасности труда персонала на производственном участке.
		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. Применять методы мотивации персонала. 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. Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ. Анализировать результаты производственной деятельности участка. Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля. Координировать действия персонала. Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации. Диагностировать управленческую задачу (проблему). Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи. Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям. Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи. Реализовывать управленческие решения. Формировать (отбирать) информацию для обмена. Кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения. Применять правила декодирования сообщения и

		обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса. Предотвращать и разрешать конфликты. Разрабатывать и оформлять техническую Документацию. Оформлять управленческую документацию. Соблюдать сроки формирования управленческой документации. Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения. Оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты. Контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки. Контролировать процессы экологизации производства Соблюдать периодичность проведения инструктажа. Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа.
		Знания: Положение действующей системы менеджмента качества. Сущность, системы, 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. Понятие и механизм мотивации. Методы и теории мотивации. Понятие и механизм контроля деятельности персонала. Виды и принципы контроля деятельности персонала. Влияние контроля на поведение персонала. Метод контроля «Управленческая пятерня». Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям. Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автомототранспортных средств». 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». Понятие и виды управленческих решений. Стадии управленческих решений. Этапы принятия рационального решения.

		Методы принятия управленческих решений 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, вилы конфликтов. Стратегии поведения в конфликте. Основы управленческого учета и бережливого производства. Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта. Понятие и классификация документации. Порядок разработки и оформления технической и управленческой документации. Правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа.
	ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	**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.
		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 задач. Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения. Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения. Обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов. Рассчитывать по принятой методологии основные

		технико-экономические показатели производственной деятельности. Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством.
		Знания: Порядок разработки и оформление технической документации. 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. Организационная структура управления. Правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа.
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	**Практический опыт:** Сбор нормативных данных в области конструкции транспортных средств. 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.
		Умения: Проводить контроль технического состояния транспортного средства. 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. Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С. Пользоваться вычислительной техникой. Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций).
		Знания: Конструкционные особенности автомобилей.

		Особенности технического обслуживания и ремонта специальных автомобилей. Типовые схемные решения по модернизации транспортных средств. Особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных 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. 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 н 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. Техника безопасности при работе с оборудованием.
	ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	**Практический опыт:** Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики.
		Умения: Определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств. 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.
		Знания: Перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства. 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 работ в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD». Метрология, стандартизация и сертификация. Международные меры длины. Правила измерений различными инструментами и приспособлениями. Правила перевода чисел в различные системы счислений. Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С. Свойства металлов и сплавов; резинотехнических изделий.
	ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля	**Практический опыт:** Проведение модернизации и тюнинга транспортных средств. Расчет экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств. Производить технический тюнинг автомобилей. Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля. Стайлинг автомобиля.
		Умения: Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы. Оценивать результат и последствия действий. Проводить контроль технического состояния транспортного средства. Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств. Производить сравнительную оценку технологического оборудования. Определять необходимый объем используемого материала. Определять возможность изменения интерьера. Определять качество используемого сырья. Определять возможность изменения экстерьера. Устанавливать дополнительное оборудование.

		Устанавливать различные аудиосистемы, освещение. Выполнять арматурные работы. Графически изображать требуемый результат. Наносить краску и пластидип. Наносить аэрографию. Изготовить карбоновые детали.
		Знания: Законы РФ, регламентирующие произведение 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. Техника оснащения дополнительным оборудованием. Современные системы, применяемые в автомобилях. Особенности установки внутреннего освещения. Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения, мощности двигателя. Технологии установки ксеноновых ламп и блока розжига. Методы нанесения аэрографии. Технологии 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. Технологии тонирования стекол. Технологии изготовления и установки подкрылок. Требования техники безопасности.
	ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	**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. Проведение испытаний производственного оборудования. Общение с представителями торговых организаций.
		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. Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. Составлять графики обслуживания производственного оборудования. Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Разбираться в технической документации на оборудование. Производить сравнительную оценку технологического оборудования. Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования. Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования. Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики. Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования. Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК. Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК. Организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании. Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования.
		Знания: Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования. Особенности эксплуатации однотипного оборудования. Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей. Неисправности оборудования его узлов и деталей. Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием. Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования. Методика расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании.

		Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования. Система технического обслуживания и ремонта производственного оборудования. Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Правила работы с технической документацией на производственное оборудование. Способы настройки и регулировки производственного оборудования. Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов. Средства диагностики производственного Оборудования. Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования. Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. Программах. Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования. Правила ввода в эксплуатацию технологического оборудования. Требования безопасного использования оборудования.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Специальность 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Квалификация «Специалист»

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной программы в академических часах						Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам (часов в семестр)							
			Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			практика	самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
				Занятия по дисциплинам и МДК					1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
				Всего по УД/МДК	В том числе лабор. И практ. занятия	Курсовой проект			17 нед.	22 нед.	17 нед.	20 нед.	12 нед.	10 нед.	16 нед.	8 нед.
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
О.00	**Общеобразовательный цикл**	**13/10ДЗ/3Э**	**1404**	**1404**	**438**	**0**	**0**	**0**	**612**	**792**	0	0	0	0	0	0
ОУП.00	**Общеобразовательные учебные предметы**	13/6ДЗ/2Э	**847**	**847**	**330**	0	0	0	**357**	**490**	0	0	0	0	0	0
	Обязательные учебные предметы	-, Э	78	78	0	0	0	0	34	44	0	0	0	0	0	0
ОУП.01	Русский язык (базовый уровень)	-, ДЗ	117	117	0	0	0	0	51	66	0	0	0	0	0	0
ОУП.02	Литература (базовый уровень)	-, ДЗ	117	117	117	0	0	0	51	66	0	0	0	0	0	0
ОУП.03	Иностранный язык (базовый уровень)	-, Э	234	234	60	0	0	0	102	132	0	0	0	0	0	0
ОУП.04	Математика (углубленный уровень)	-, ДЗ	78	78	20	0	0	0	34	44	0	0	0	0	0	0
ОУП.05	История (базовый уровень)	З, ДЗ	117	117	111	0	0	0	51	66	0	0	0	0	0	0
ОУП.06	Физическая культура (базовый уровень)	-, ДЗ	70	70	14	0	0	0	34	36	0	0	0	0	0	0
ОУП.07	Основы безопасности жизнедеятельности(базовый уровень)	ДЗ	36	36	8	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
ОУП.08	Астрономия	ДЗ	0	0	36	36	8	0	0	0	0	36	0	0	0	0

	По выбору из обязательных предметных областей	4ДЗ/1Э	329	329	68		0	0	153	176	0	0	0	0	0	0
ОУП.09	Информатика (углубленный уровень)	-, Э	95	95	40	0	0	0	51	44	0	0	0	0	0	0
ОУП.10	Физика (углубленный уровень)	-, ДЗ	190	190	20	0	0	0	102	88	0	0	0	0	0	0
ОУП.11	Родная литература (базовый уровень)	-, ДЗ	44	44	8	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0
ОУП.д	**Дополнительные учебные предметы**										0	0	0	0	0	0
ОУП.д12	Введение в специальность	ДЗ, ДЗ	228	228	40	0	0	0	102	126	0	0	0	0	0	0
	Основы проектной деятельности	З	39	39	18	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	0
	Основы общественных наук (обществознание)	ДЗ	100	100	0	0	0	0	34	66	0	0	0	0	0	0
	Основы естественных наук	ДЗ	89	89	22	0	0	0	68	21	0	0	0	0	0	0
	Химия		51	51	17	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0
	Биология с элементами экологии			38	38	5	0	0	17	21	0	0	0	0	0	0
Обязательная часть образовательной программы		**5з/43дз/11э**	**3924**	**3924**	**1288**	**60**	**0**	**116**	**0**	**0**	**612**	**720**	**432**	**360**	**576**	**288**
ОГСЭ 00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**5з/6дз/-**	**524**	**524**	**332**	**0**	**0**	**12**	**0**	**0**	**136**	**80**	**132**	**80**	**64**	**32**
ОГСЭ. 01	Основы философии	ДЗ	48	48	0	0	0	2	0	0	0	0	48	0	0	0
ОГСЭ. 02	История	ДЗ	68	68	0	0	0	2	0	0	68	0	0	0	0	0
ОГСЭ .03	Психология общения	ДЗ	36	36	0	0	0	2	0	0	0	0	36	0	0	0
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	,-,-,-,ДЗ	166	166	166	0	0	2	0	0	34	40	24	20	32	16
ОГСЭ.05	Физическая культура	з,з,з,з,з,ДЗ	166	166	166	0	0	2	0	0	34	40	24	20	32	16
ОГСЭ. 06	Экологическая безопасность автомобильного транспорта	ДЗ	40	40	0	0	0	2	0	0	0	0	0	40	0	0
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**2дз/-**	**222**	**222**	**88**	**0**	**0**	**4**	**0**	**0**	**102**	**120**	**0**	**0**	**0**	**0**
ЕН.01	Математика	-,дз	**108**	**108**	28	0	0	2	0	0	68	40		0	0	0
ЕН.02	Информатика	-,дз	**114**	**114**	60	0	0	2	0	0	34	80	0	0	0	0
	Профессиональный цикл	**37дз/10э**	**3178**	**3178**	**868**	**60**		**100**	**0**	**0**	**374**	**520**	**300**	**280**	**512**	**256**
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	**12дз/2э**	**1122**	**1122**	**524**	**30**	**0**	**30**	**0**	**0**	**238**	**280**	**84**	**120**	**272**	**128**
ОП.01	Инженерная графика	-,дз	148	148	74	0	0	2	0	0	68	80	0	0	0	0
ОП.02	Техническая механика	-,дз	114	114	40	0	0	2	0	0	34	80	0	0	0	0
ОП.03	Электротехника и электроника	-, Э, -, Э	162	162	82	0	0	2	0	0	34	40	48	40	0	0

ОП.04	Материаловедение	-,дз	74	74	24	0	0	2	0	0	34	40	0	0	0	0
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	-,дз	80	80	22	0	0	2	0	0	0	0	0	0	64	16
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	-,дз	40	40	24	0	0	2	0	0	0	0	0	40	0	0
ОП.07	Экономика отрасли	-,дз	112	112	42	30	0	8	0	0	0	0	0	0	64	48
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	дз	64	64	14	0	0	2	0	0	0	0	0	0	64	0
ОП.09	Охрана труда	дз	40	40	8	0	0	2	0	0	0	40	0	0	0	0
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	дз	68	68	48	0	0	2	0	0	68	0	0	0	0	0
ОП.11	Системы автоматизированного проектирования	-, дз, -,дз	140	140	100	0	0	2	0	0	0	0	36	40	32	32
ОП.12	Основы предпринимательства и бизнес-планирование	-,дз	80	80	46	0	0	2	0	0	0	0	0	0	48	32
ПМ.00	**Профессиональные модули**	**25дз/8э**	**2056**	**2056**	**344**	**30**	**936**	**70**	**0**	**0**	**136**	**240**	**216**	**160**	**240**	**128**
ПМ.01	**Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**	**11дз/5э**	**1165**	**1165**	**240**	**0**	**504**	**32**	**0**	**0**	**85**	**200**	**216**	**160**	**0**	**0**
МДК.01.01	Устройство автомобилей	дз, э, дз, э	**227**	**227**	100	0	0	8	0	0	85	88	24	30	0	0
МДК.01.02	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	дз,э	**108**	**108**	50	0	0	4	0	0	0	72	36	0	0	0
МДК.01.03	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	дз, э	**88**	**88**	30	0	0	4	0	0	0	0	48	40	0	0
МДК.01.04	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	-дз, дз	**106**	**106**	40	0	0	4	0	0	0	40	36	30	0	0
МДК.01.05	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	-,дз	**66**	**66**	30	0	0	4	0	0	0	0	36	30	0	0
МДК.01.06	Проведение кузовного ремонта	-,дз	**66**	**66**	30	0	0	8	0	0	0	0	36	30	0	0
УП.01	Учебная практика	ДЗ, ДЗ	**324**	**324**	0	0	324	0	0	0	0	0	180	144	0	0
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	**180**	**180**	0	0	180	0	0	0	0	0	0	180	0	0
	Квалификационный экзамен	Э														
ПМ.02	**Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств**	**4дз/2э**	**308**	**308**	**50**	**30**	**108**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**144**	**56**
МДК.02.01	Техническая документация	дз	**48**	**48**	12	0	0	4	0	0	0	0	0	0	48	0

МДК.02.02	Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей	дз, э	**104**	**104**	20	30	0	10	0	0	0	0	0	0	64	40
МДК 02.03	Управление коллективом исполнителей	-,дз	**48**	**48**	18	0	0	4	0	0	0	0	0	0	32	16
ПП 02.	Производственная практика	ДЗ	**108**	**108**	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	108
	Квалификационный экзамен	**Э**														
ПМ.03	**Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств**	**4дз/2э**	**240**	**240**	**54**	**0**	**72**	**16**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**96**	**72**
МДК.03.01	Особенности конструкций автотранспортных средств	дз	**32**	**32**	10	0	0	4	0	0	0	0	0	0	32	0
МДК 03.02	Организация работ по модернизации автотранспортных средств	э	**64**	**64**	24	0	0	4	0	0	0	0	0	0	64	0
МДК 03.03	Тюнинг автомобилей	дз	**40**	**40**	10	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	40
МДК 03.04	Производственное оборудование	дз	**32**	**32**	10	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	32
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	**72**	**72**	0		72	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Квалификационный экзамен	**Э**														
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**3дз/1э**	**343**	**343**	**0**	**0**	**252**	**4**	**0**	**0**	**51**	**40**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК 04.01	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	-,ДЗ,	**91**	**91**	0	0	0	4	0	0	51	40	0	0	0	0
УП.04	Учебная практика	ДЗ	**108**	**108**	0	0	144	0	0	0	0	108	0	0	0	0
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	**144**	**144**	0	0	72	0	0	0	0	0	0	144	0	0
	Квалификационный экзамен	**Э**														
		Всего	**5328**	**5328**	**1726**	**60**	**936**	**116**	**612**	**792**	**612**	**720**	**432**	**360**	**576**	**288**
ПА	**Промежуточная аттестация**			**252**						72	0	72	36	36	36	
ПДП	**Преддипломная практика**			**144**												144
ИГА	**Итоговая государственная аттестация**			**216**												216
				5940												
Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект)			**Всего**	дисциплин и МДК					612	792	612	720	432	360	576	288
				Учебной практики							0	108	180	144	0	0
				Производственной практики							0	0	0	324	0	180

		Экзаменов			1	2	1	3	1	1
		Дифф. зачетов			4	9	6	6	4	9
		Зачетов			1	1	1	1	1	0

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ООП СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по учебным предметам, дисциплинам, модулям из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание на одного обучающегося.

Электронная информационно-образовательная среда позволяет заменить печатный библиотечный фонд предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

Инженерной графики
Технической механик
Электротехники и электроники
Материаловедения Метрологии,
стандартизации, сертификации
Информационных технологий в профессиональной
деятельности Правового обеспечения профессиональной
деятельности Охраны труда
Безопасности жизнедеятельности
Устройства автомобилей
Технического обслуживания и ремонта автомобилей
Технического обслуживания и ремонта двигателей
Технического обслуживания и ремонта
электрооборудования

Технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей
Ремонта кузовов автомобилей

Лаборатории:
Электротехники и электроники
Материаловедения
Автомобильных двигателей
Электрооборудования автомобилей

Мастерские:
Слесарно-станочная
Сварочная
Разборочно-сборочная
Технического обслуживания автомобилей, включающая участки:

- уборочно-моечный
- диагностический
- слесарно-механический
- кузовной
- окрасочный.

Спортивный комплекс:
Спортивный зал
Спортивная площадка с элементами полосы препятствий

Залы:
Актовый зал
Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Материально-техническая база колледжа обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом колледжа и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Оснащение учебной лаборатории «Электротехники и электроники»

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

Оснащение учебной лаборатории «Материаловедения»

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

Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных двигателей»
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;
- весы электронные;
- сканеры диагностические.
-

Оснащение учебной лаборатории «Электрооборудования автомобилей»
- рабочее место преподавателя
- рабочие места обучающихся;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей;
- комплект расходных материалов.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

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

Оснащение мастерской «Сварочная»
* верстак металлический;
* экраны защитные;
* щетка металлическая;
* набор напильников;
* станок заточной;
* шлифовальный инструмент;
* отрезной инструмент;
* тумба инструментальная;
* тренажер сварочный

сварочное оборудование (сварочные аппараты);
* расходные материал;
* вытяжка местная;
* комплекты средств индивидуальной защиты;
* огнетушители.

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

- *уборочно-моечный*

• расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);

• микрофибра;

• пылесос;

• моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

- *диагностический*

• подъемник;

• диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);

• инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

- *слесарно-механический*

* автомобиль;

* подъемник;

* верстаки.

* вытяжка

* стенд регулировки углов управляемых колес;

* станок шиномонтажный;

* стенд балансировочный;

* установка вулканизаторная;

* стенд для мойки колес;

* тележки инструментальные с набором инструмента;

* стеллажи;

* верстаки;

* компрессор или пневмолиния;

* стенд для регулировки света фар;

* набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);

* комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);

* оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

- *кузовной*

• стапель;

• тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)

• набор инструмента для разборки деталей интерьера;

• набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол, сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)

отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник);
гидравлические растяжки;
измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер) споттер;
набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы;
набор струбцин, инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель);
шлифовальный инструмент пневматическая угло - шлифовальная машинка; эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок) подставки для правки деталей.

• *окрасочный*

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

6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации. В учебных мастерских имеется наличие оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по одной из компетенций «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Автопокраска».

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

Основной вид деятельности	Параметры рабочих мест практики
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Рабочее место по ремонту бензиновых и дизельных двигателей, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом. Рабочее место по обслуживанию и ремонту топливной аппаратуры бензиновых, дизельных двигателей и двигателей, работающих на природном газе. Рабочее место оснащается оборудованием для диагностики, проверки, регулировки

	и ремонта приборов систем питания, специализированным и универсальным инструментом.
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Рабочее место по ремонту и обслуживанию электрооборудования автомобилей, диагностики электронных систем автомобилей. Рабочее место оснащается стендами для контроля основных параметров приборов электрооборудования автомобиля, специализированным и универсальным инструментом.
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Рабочий пост для обслуживания и ремонта элементов шасси автомобиля (подвески, рамы и ходовой части). Имеющееся оборудование должно позволить диагностировать состояние подвески автомобиля, состояние тормозной системы и рулевого управления автомобиля.
Проведение кузовного ремонта	Рабочее место по проведению кузовного ремонта, должно позволить выполнять ремонт кузова различной сложности с использованием рихтовочного, сварочного и измерительного оборудования. Рабочее место по подготовке к покраске кузова и его элементов, оснащенное приточно-вытяжной системой вентиляции воздуха. Наличием вспомогательного оборудования и инструмента. Рабочее место по покраске кузова автомобиля или деталей кузова, позволяющее выполнить работы с соблюдением требований к нанесению и сушке лакокрасочных покрытий.
Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	Рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по ТО и ТР автомобилей. Рабочее место по оформлению первичной документации на ТО и ремонт автомобилей. Рабочее место по расчету производственной программы и технико- экономических показателей производственного участка.
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	Рабочий пост, позволяющий определить стендовыми испытаниями внешние скоростные характеристики двигателя автомобиля. Рабочее место, позволяющее выполнить работы по изменению рабочих и параметров систем управления двигателем. Рабочее место, позволяющее выполнить работы по механической обработке деталей автомобиля с целью улучшения их характеристик. Рабочее место, позволяющее выполнить работы определению ресурса оборудования.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является дифференцированный зачет.

Учебные практики проводятся в лабораториях и мастерских колледжа, а так же на базе организаций и производств работодателей.

Производственные практики проводятся в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки специалистов по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» в соответствии с квалификацией: специалист.

Основными базами практики студентов специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» являются организации и предприятия г. Калуги и Калужской области, с которыми у колледжа оформлены договорные отношения.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, и пр.) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, и пр.), не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, и пр.) ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».