**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК**

**1.1 Цели учебных и производственных практик**

Целью учебных практик является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение практического опыта по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств», «Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств», «Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей». Целью производственных практик является совершенствование знаний и практических умений, полученных обучающимися в процессе производственного обучения, освоения производственных навыков и умений, новых технологий ремонта и технического обслуживания автомобилей.

**1.2 Задачи учебных и производственных практик**

Задачей учебных практик является формирование у обучающихся трудовых приёмов, операций и способов выполнения трудовых процессов, практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для получения специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Задачами производственных практик являются:

- адаптация обучающихся в конкретных производственных условиях и к режиму работы;

- воспитание у обучающихся сознательной трудовой и технологической дисциплины, ответственного отношения к труду, бережного отношения к оборудованию;

- закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по профессии при соблюдении правил безопасности труда;

- накопление опыта самостоятельной работы по специальности;

- изучение нормативной, технической и технологической документации;

- освоение новых технологий ремонта и технического обслуживания автомобилей;

- формирование умений согласовывать свой труд в коллективе;

- совершенствование навыков самоконтроля и взаимоконтроля;

- формирование основных профессионально-значимых качеств личности специалиста.

В ходе освоения программы учебных и производственных практик обучающийся должен:

**по ПМ 01.** **«Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»:**

**по ВД 1 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей»**

**ПК 1.1 «Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей»:**

**иметь практический опыт в:**

- приемке и подготовке автомобиля к диагностике;

- общей органолептической диагностике автомобильных двигателей по внешним признакам;

- проведении инструментальной диагностики автомобильных двигателей;

- оценке результатов диагностики автомобильных двигателей;

- оформлении диагностической карты автомобиля;

**знать:**

- марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции.

- технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис;

- психологические основы общения с заказчиками;

- устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов;

- устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации.

- основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.

- знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

- основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения;

- коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений;

- технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис;

- содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности;

- информационные программы технической документации по диагностике автомобилей;

**уметь:**

- принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;

- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;

- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей;

- соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

- использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями;

- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;

- определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей;

- применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей;

- заполнять форму диагностической карты автомобиля;

- формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;

**ПК 1.2 «Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации»:**

**иметь практический опыт в:**

- приёме автомобиля на техническое обслуживание;

**-** определении перечней работ по техническому обслуживанию двигателей;

- подборе оборудования, инструментов и расходных материалов;

- выполнении регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;

- сдаче автомобиля заказчику;

- оформлении технической документации;

**знать:**

- марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания;

- технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис;

- психологические основы общения с заказчиками;

- перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей;

- виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для

обслуживания и двигателей;

- требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания;

- устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей;

- перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания;

- особенности регламентных работ для автомобилей различных марок;

- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;

- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;

- области применения материалов;

- формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины;

- информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;

**уметь:**

- принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;

- определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;

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

- безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др;

- использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;

- определять основные свойства материалов по маркам;

- выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;

- применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей;

- заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля;

- заполнять сервисную книжку;

- отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;

**ПК 1.3 «Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией»:**

**иметь практический опыт в:**

- подготовке автомобиля к ремонту;

- оформлении первичной документации для ремонта;

- демонтаже и монтаже двигателя автомобиля; разборке и сборке его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;

- проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

- ремонте деталей систем и механизмов двигателя;

- регулировке, испытании систем и механизмов двигателя после ремонта;

**знать:**

- устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей.

- назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей.

- знание форм и содержание учетной документации;

- характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования;

- технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем;

- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;

- назначение и структуру каталогов деталей;

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;

- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей;

- технологические требования к контролю деталей и состоянию систем;

- порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов;

- основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения;

- способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя;

- технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей;

- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;

- технологии контроля технического состояния деталей;

- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;

- области применения материалов;

- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

- технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов;

- технологию выполнения регулировок двигателя;

- оборудования и технологию испытания двигателе;

**уметь:**

**-** оформлять учетную документацию;

- использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование;

- снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель;

- использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;

- работать с каталогами деталей;

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;

- производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами;

- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

- снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя;

- определять неисправности и объем работ по их устранению;

- определять способы и средства ремонта;

- выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;

- определять основные свойства материалов по маркам;

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

- соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

- регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией;

- проводить проверку работы двигателя;

**по ВД 2 «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей»**

**ПК 2.1 «Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей»:**

**иметь практический опыт в:**

- диагностике технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам;

- проведении инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

- оценке результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

**знать:**

- основные положения электротехники;

- устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей;

- устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;

- технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины;

- устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки;

- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;

- неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей;

**уметь:**

- измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей;

- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;

- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

- пользоваться измерительными приборами;

- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;

**ПК 2.2 «Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации»:**

**иметь практический опыт в:**

- подготовке инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;

- выполнении регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей;

**уметь:**

- определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбор расходных материалов требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;

- измерять параметры электрических цепей автомобилей.

- пользоваться измерительными приборами;

- безопасное и качественное выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных;

**знать:**

- виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей;

- признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента;

- назначение и принцип действия контрольно- измерительных приборов и стендов;

- правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно- измерительного инструмента;

- основные положения электротехники;

- устройство и принцип действия электрических машин и оборудования.

- устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения;

- перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания;

- особенности регламентных работ для автомобилей различных марок;

- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;

**ПК 2.3 «Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией»:**

**иметь практический опыт в:**

- подготовке автомобиля к ремонту;

- оформлении первичной документации для ремонта;

- демонтаже и монтаже узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена;

- проверке состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами;

- ремонте узлов и элементов электрических и электронных систем;

- регулировке, испытании узлов и элементов электрических и электронных систем;

**знать:**

- 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;

- формы и содержание учетной документации;

- характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования;

- устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля;

- технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем;

- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;

- назначение и содержание каталогов деталей;

- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;

- основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения;

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;

- устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем;

- технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем;

- порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов;

- основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения;

- способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;

- технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем;

- характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования;

- требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов;

- технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля;

- технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем;

**уметь:**

- 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;

**по ВД 3 «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей»**

**ПК 3.1 «Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиле»:**

**иметь практический опыт в:**

- подготовке средствдиагностированиятрансмиссии, ходовой частии органов управленияавтомобилей;

- диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам;

- проведении инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий;

- диагностике технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам;

- проведении инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей;

- оценке результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;

**знать:**

- методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;

- методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач;

- структуру 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;

- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

- устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки;

- устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;

- основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике;

- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

- коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей;

- предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей;

**уметь:**

- безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами;

- определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;

- пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять;

- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;

- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии;

- соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;

- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей;

- соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.

- определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей;

**ПК 3.2 «Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации»:**

**иметь практический опыт в:**

- выполнении регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;

- выполнении регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;

**знать:**

- 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;

- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

- устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения;

- перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания;

- особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей;

- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

**уметь:**

- безопасно и высококачественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.

- использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;

- выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;

- соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

- безопасно и высококачественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов;

- соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

**ПК 3.3 «Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией»:**

**иметь практический опыт в:**

- подготовке автомобиля к ремонту;

- оформлении первичной документации для ремонта;

- демонтаже, монтаже и замене узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

- проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

- ремонте механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

- регулировке и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта;

**знать:**

- формы и содержание учетной документации;

- характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования;

- технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов;

- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;

- назначение и структуру каталогов деталей;

- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;

- технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов;

- порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов;

- устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;

- основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей;

- способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;

- технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;

- требования для контроля деталей;

- технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;

- оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных

трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления;

**уметь:**

- оформлять учетную документацию;

- использовать уборочно- моечное оборудование и технологическое оборудование;

- снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;

- использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;

- работать с каталогами деталей;

- соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;

- производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;

- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

- разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

- определять неисправности и объем работ по их устранению;

- определять способы и средства ремонта;

- выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;

- регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией;

- регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;

- проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

**по ВД 4 «Проведение кузовного ремонта»**

**ПК 4.1 «Выявлять дефекты автомобильных кузовов»:**

**иметь практический опыт в:**

- подготовке автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова;

- подборе и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова;

- выборе метода и способа ремонта кузова;

**знать:**

- требования правил техники безопасности при проведении демонтажно- монтажных работ;

- устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля;

- виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений;

- правила чтения технической и конструкторско- технологической документации;

- инструкции по эксплуатации подъемно- транспортного оборудования;

- виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов;

- правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов;

- визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов;

- признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова;

- виды чертежей и схем элементов кузовов;

- чтение чертежей и схем элементов кузовов;

- контрольные точки геометрии кузовов;

- возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами;

- способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов;

- виды технической и отчетной документации;

- правила оформления технической и отчетной документации;

**уметь:**

- 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 с геометрическими параметрами автомобильных кузовов;

- пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом;

- оценивать техническое состояния кузова;

- выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову;

- оформлять техническую и отчетную документацию;

- оценивать техническое состояния кузова;

- выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову;

- оформлять техническую и отчетную документацию;

**ПК 4.2 «Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов»:**

**иметь практический опыт в:**

- подготовке оборудования для ремонта кузова;

- правке геометрии автомобильного кузова;

- замене поврежденных элементов кузовов;

- рихтовке элементов кузовов;

**знать:**

- виды оборудования для правки геометрии кузовов;

- устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов;

- виды сварочного оборудования;

- устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов;

- обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией;

- правила техники безопасности при работе на стапеле;

- принцип работы на стапеле;

- способы фиксации автомобиля на стапеле;

- способы контроля вытягиваемых элементов кузова;

- применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле;

- технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом;

- места стыковки элементов кузова и способы их соединения;

- заводские инструкции по замене элементов кузова;

- способы соединения новых элементов с кузовом;

- классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов;

- места применения защитных составов и материалов;

- способы восстановления элементов кузова;

- виды и назначение рихтовочного инструмента;

- назначение, общее устройство и работа споттера;

- методы работы споттером;

- виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов;

**уметь:**

- 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;

- восстанавливать плоские поверхности элементов кузова;

- восстанавливать ребра жесткости элементов кузова;

**ПК 4.3 «Проводить окраску автомобильных кузовов»:**

**иметь практический опыт в:**

- использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами;

- определения дефектов лакокрасочного покрытия;

- подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова;

- подготовке поверхности кузова и отдельных элементов к окраске;

- окраске элементов кузовов;

**знать:**

- требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов;

- влияние различных лакокрасочных материалов на организм;

- правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из

лакокрасочных материалов;

- возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины;

- способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия;

- необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия;

- назначение, виды шпатлевок и их применение;

- назначение, виды грунтов и их применение;

- назначение, виды красок (баз) и их применение;

- назначение, виды лаков и их применение;

- назначение, виды полиролей и их применение;

- назначение, виды защитных материалов и их применение;

- технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова;

- понятие абразивности материала;

- градация абразивных элементов;

- подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов

лакокрасочных материалов;

- назначение, устройство и работа шлифовальных машин;

- способы контроля качества подготовки поверхностей;

- виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций;

- технологию нанесения базовых красок;

- технологию нанесения лаков;

- технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку;

- применение полировальных паст;

- подготовка поверхности под полировку;

- технологию полировки лака на элементах кузова;

- критерии оценки качества окраски деталей;

**уметь:**

- 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.

**по ПМ 02 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля:**

**ПК 5.1 «Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей»**

**иметь практический опыт в:**

- планировании производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта;

- планировании производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта;

- планировании численности производственного персонала;

- составлении сметы затрат и калькуляция себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта;

- определении финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта

**уметь:**

- производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;

-рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;

-планировать производственную программу на один 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

- 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

**знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно- хозяйственную деятельность предприятия;

- основные технико-экономические показатели производственной деятельности;

**-** методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности

- требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;

- основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий;

- методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности;

- нормы межремонтных пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий;

- порядок разработки и оформления технической документации

- категории работников на предприятиях автомобильного транспорта;

- методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала;

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы;

- форм и систем оплаты труда персонала; назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы;

- виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями;

- действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ

- классификацию затрат предприятия;

- статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат;

- методику калькуляции себестоимости транспортной продукции; способы наглядного представления и изображения данных;

- методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта

- методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия;

- общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения;

- методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия;

- методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия;

- методику проведения экономического анализа деятельности предприятия

**ПК 5.2 «Организовывать материально- техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств»**

**иметь практический опыт в:**

- формировании состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта.

- формировании состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта

- планировании материально-технического снабжения производства

**уметь:**

- 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

**знать:**

- 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»**

**иметь практический опыт в:**

- подборе и расстановке персонала, построении организационной структуры управления

- построении системы мотивации персонала

- построении системы контроля деятельности персонала

- руководстве персоналом

- принятии и реализации управленческих решений

- осуществлении коммуникаций

- документационном обеспечении управления и производства

- обеспечении безопасности труда персонала

**уметь:**

- оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности

- распределять должностные обязанности

- обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса

- выявлять потребности персонала

- формировать факторы мотивации персонала

- применять соответствующий метод мотивации

- применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)

- устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»)

- собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала

- сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами)

- оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения

- принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»)

- контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ

- подготавливать отчетную документацию по результатам контроля

- координировать действия персонала

- оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации

- реализовывать власть.

- диагностировать управленческую задачу (проблему)

- выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи

- формировать поле альтернатив решения управленческой задачи

- оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям

- осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи

- реализовывать управленческое решение

- формировать (отбирать) информацию для обмена

- кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения

- применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса

- предотвращать и разрешать конфликты

- разрабатывать и оформлять техническую документацию

- оформлять управленческую документацию

-соблюдать сроки формирования управленческой документации.

- оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения

- оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты

- контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки

- контролировать процессы экологизации производства

- соблюдать периодичность проведения инструктажа

- соблюдать правила проведения и оформления инструктажа

**знать:**

- сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента

- квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»

- разделение труда в организации

- понятие и типы организационных структур управления

- принципы построения организационной структуры управления

- понятие и закономерности нормы управляемости

- сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента

- понятие и механизм мотивации

- методы мотивации

- теории мотивации

- сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента

- понятие и механизм контроля деятельности персонала

- виды контроля деятельности персонала

- принципы контроля деятельности персонала

- влияние контроля на поведение персонала

- метод контроля «Управленческая пятерня»

- нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям

- положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автомототранспортных средств»

- положения действующей системы менеджмента качества

- сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента

- понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства

- понятие и виды власти

- роль власти в руководстве коллективом

- баланс власти

- понятие и концепции лидерства

- формальное и неформальное руководство коллективом

- типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»

- сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента

- понятие и виды управленческих решений

- стадии управленческих решений

- этапы принятия рационального решения

- методы принятия управленческих решений

- сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента

- понятие и цель коммуникации

- элементы коммуникационного процесса

- этапы коммуникационного процесса

- понятие вербального и невербального общения

- каналы передачи сообщения

- типы коммуникационных помех и способы их минимизации

- коммуникационные потоки в организации

- понятие, вилы конфликтов

- стратегии поведения в конфликте

- основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта

-понятие и классификация документации

- порядок разработки и оформления технической и управленческой документации

- правила охраны труда

- правила пожарной безопасности

- правила экологической безопасности

- периодичность и правила проведения и оформления инструктажа

**ПК 5.4. «Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств»**

**иметь практический опыт в:**

- сбое информации о состоянии использования ресурсов, организационно- техническом и организационно-управленческом уровне производства

- постановке задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения

- документационном оформлении рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей

**уметь:**

- извлекать информацию через систему коммуникаций

- оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства

- оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства

- оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства

- оценивать и анализировать организационно- технический уровень производства

- оценивать и анализировать организационно- управленческий уровень производства

- формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения

- генерировать и выбирать средства и способы решения задачи

- всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения

- формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения

- осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством

**знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно- хозяйственную деятельность

- основы менеджмента

- порядок обеспечения производства материально- техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами

- порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов

- особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств

- требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность

- основы менеджмента

- передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств

- нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы

- документационное обеспечение управления и производства

- организационную структуру управления

**по ПМ 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств:**

**ПК 6.1 «Определять необходимость модернизации автотранспортного средства»:**

**иметь практический опыт в:**

- оценке технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации;

- работе с нормативной и законодательной базой при подготовке Т.С. к модернизации;

- прогнозирование результатов от модернизации Т.С.;

**знать:**

- конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств;

- назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;

- материалы используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей Т.С.;

- неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей Т.С.;

- методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей Т.С.;

- свойства и состав эксплуатационных материалов применяемых в Т.С.;

- техника безопасности при работе с оборудованием;

- факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.;

- назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;

- основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Internet» ;

- законы регулирующие сферу переоборудования Т.С. ,экологические нормы РФ;

- правила оформления документации на транспорте;

- правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;

- правила подсчета расхода запасных частей 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.;

**уметь:**

- визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного

средства;

- подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;

- органолептически оценивать техническое состояние 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).

**ПК 6.2 «Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств»:**

**иметь практический опыт в:**

- работе с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости;

- проведении измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики;

**знать:**

- классификацию 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;

- приемы работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах;

- приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС» , «AutoCAD»;

- метрологию, стандартизацию и сертификацию;

- правила измерений различными инструментами и приспособлениями ;

- правила перевода чисел в различные системы счислений;

- международные меры длины;

- законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С. ;

- свойства металлов и сплавов;

- свойства резинотехнических изделий;

**уметь:**

- 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;

**ПК 6.3 «Владеть методикой тюнинга автомобиля»:**

**иметь практический опыт в:**

- произведении технического тюнинга автомобилей;

- дизайне и дооборудовании интерьера автомобиля;

- стайлинге автомобиля;

**знать:**

**-** требования техники безопасности;

- 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;

- виды материалов применяемых в салоне автомобиля;

- особенности использования материалов и основы их компоновки;

- особенности установки аудиосистемы;

- технику оснащения дополнительным оборудованием;

- современные системы применяемые в автомобилях;

- особенности установки внутреннего освещения;

- требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля;

- способы увеличения мощности двигателя;

- технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига;

- методы нанесения аэрографии;

- технологию подбора дисков по типоразмеру.

- ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;

- особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ;

- основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей;

- особенности изготовления пластикового обвеса;

- технологию тонирования стекол;

- технологию изготовления и установки подкрылок;

**уметь:**

- правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;

- определить необходимые ресурсы;

- владеть актуальными методами работы;

- оценивать результат и последствия своих действий;

- проводить контроль технического состояния транспортного средства;

- составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;

- определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;

- производить сравнительную оценку технологического оборудования;

- определять необходимый объем используемого материала;

- определить возможность изменения интерьера;

- определить качество используемого сырья;

- установить дополнительное оборудование;

- установить различные аудиосистемы;

- установить освещение;

- выполнить арматурные работы;

- графически изобразить требуемый результат;

- определить возможность изменения экстерьера;

- определить качество используемого сырья;

- устанавливать внешнее освещение;

- наносить краску и пластидип;

- наносить аэрографию;

- изготовить карбоновые детали;

**ПК 6.4 «Определять остаточный ресурс производственного оборудования»:**

**иметь практический опыт в:**

- оценке технического состояния производственного оборудования;

- проведении регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;

- определении интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;

**знать:**

- назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;

- признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;

- неисправности оборудования его узлов и деталей;

- правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;

- правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;

- методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;

- технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования;

- систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;

- назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;

- правила работы с технической документацией на производственное оборудование;

- требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;

- технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;

- способы настройки и регулировки производственного оборудования;

- законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;

- влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;

- средства диагностики производственного оборудования;

- амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;

- приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;

- факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования;

**уметь:**

- визуально определять техническое состояние производственного оборудования;

- определять наименование и назначение технологического оборудования;

- подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;

- читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;

- обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;

- определять потребность в новом технологическом оборудовании;

- определять неисправности в механизмах производственного оборудования;

- составлять графики обслуживания производственного оборудования;

- подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;

- разбираться в технической документации на оборудование;

- обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;

- настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки;

- прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;

- определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;

- диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;

- рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;

- применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;

- создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.

**1.4 Место и время проведения учебных и производственных практик.**

Учебные практики в рамках профессионального модуля проводятся как в несколько периодов, так и рассредоточено чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Основной формой организации учебной практики является урок производственного обучения.

Производственные практики в рамках профессионального модуля проводятся концентрировано и рассредоточено.

Учебные практики проводятся мастерами производственного обучения или преподавателями дисциплин профессионального цикла в учебных кабинетах, учебно-производственных мастерских, учебных лабораториях и автодроме в ГПОУ ТО «ТГТК».

Производственные практики проводятся на предприятиях автомобильного транспорта и автозаправочных станциях города Тулы и области на основе договоров.

**Договором предусмотрены права и обязанности сторон.**

Образовательное учреждение:

- планируют и утверждают в учебном плане все виды практики в соответствии с ППССЗ СПО, с учетом договоров с организациями;

- заключают договоры на организацию и проведение практики;

- совместно с организацией определяют объекты практики, согласовывают программу и планируемые результаты практики;

- осуществляют руководство практикой;

- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- организовывают процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися, в ходе прохождения практики.

Организации, участвующие в организации и проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;

- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися, в ходе прохождения практики;

- издают приказ о прохождении практики обучающимися;

- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики, определяют наставников;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;

- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Общее руководство и контроль за практикой от образовательного учреждения осуществляет заместитель директора по производственному обучению. Непосредственное руководство практикой учебной группы осуществляется заведующим практикой учебного заведения.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы:**

- производственной практики – 468 часов, из них:

- по ПМ 01 –180 часов (на 4 курсе);

- по ПМ 02 – 72 часа (на 4 курсе);

- по ПМ 03 – 72 часа (на 4 курсе);

- по ПМ 04 – 144 часа (на 3 курсе);

- учебной практики – 432часа, из них:

- по ПМ 01 – 288 час: по МДК 01.01 – 108 часов ( 2 курсе), по МДК 01.04 – 72 часа (на 3 курсе); по МДК 01.05 – 36 часов (на 4 курсе); по МДК 01.06 – 36 часов (на 3 курсе); по МДК 01.07 – 36 часов (на 4 курсе);

- по ПМ 04 – 144 часа: по МДК 04.01 – 72часов ( 2 курсе); по МДК 04.02 – 72часов ( 3 курсе).