

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
«СОРТАВАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
ОТДЕЛЕНИЕ В ГОРОДЕ ЛАХДЕНПОХЬЯ

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей»

Для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям:
23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

г. Лахденпохья

2023 год

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **23.01.17**
«Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Организация-разработчик: ГАПОУ РК «Сортавальский колледж» отделение в городе Лахденпохья.

Разработчики: Трифанов Евгений Владимирович - преподаватель.
Музакка Надежда Петровна - зав. отделением ГАПОУ РК
«Сортавальский колледж» в г. Лахденпохья.

Программа рассмотрена и одобрена МК
Протокол №1 от 31 августа 2023 года
Председатель комиссии _____ Погодина А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.	Примечание
1	Паспорт программы профессионального модуля.	4	
2	Результаты освоения программы профессионального модуля.	5	
3	Структура и содержание программы профессионального модуля.	6	
4	Условия реализации профессионального модуля.	28	
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.	31	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **«Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля»** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля
ПК 1.1	Определять техническое состояние автомобильных двигателей
ПК 1.2	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей
ПК 1.3	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий
ПК 1.4	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 1.5	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки.</p> <p>Приемки и подготовки автомобиля к диагностике.</p> <p>Выполнения пробной поездки.</p> <p>Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики автомобилей.</p> <p>Оформления диагностической карты автомобиля.</p>
Уметь	<p>Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы.</p> <p>Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных</p>

	<p>неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p>Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</p> <p>Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p>
Знать	<p>Устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции.</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.</p> <p>Психологические основы общения с заказчиками.</p> <p>Устройство и принцип действия систем, агрегатов и механизмов автомобилей, регулировки и технические параметры исправного состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, основные внешние признаки неисправностей систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p>Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, методы инструментальной диагностики автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики.</p> <p>Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений.</p>

	Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей
--	--

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **462** часов, в том числе:

-на освоение МДК – **246** часов;

- на практики: учебную – **108** часов.

 производственную – **108** часов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды Профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем модуля во взаимодействии с преподавателем			Практика		
			Обучение по МДК			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	9	10	
ПК 1.1 – 1.5 ОК 01.-09.	МДК 1.1 Устройство автомобилей	146	146	92			-	
ПК 1.1 – 1.5 ОК 01.-09.	МДК 1.2 Техническая диагностика автомобилей	100	100	64				
	Учебная практика	108				108		
	Производственная практика, часов	108					108	
Всего:		462	246	156		108	108	

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

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
МДК 1.1 Устройство автомобиля		146	
	Раздел 1. Устройство автомобилей»		
	Содержание:		
Тема 1.1. Классификация и общее устройство автомобилей	Классификация и общее устройство автомобилей. Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей. Общее устройство, назначение и расположение основных узлов и агрегатов и механизмов автомобилей изучаемых марок.	2	2
Тема 1.2. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Порядок работы цилиндров двигателя.	Назначение двигателя. Классификация двигателей. Общее устройство одноцилиндрового двигателя. Основные параметры двигателя. Рабочий цикл четырёхтактного бензинового двигателя. Понятие о мощности двигателя. Рабочий цикл многоцилиндрового двигателя. Рабочий цикл дизельного двигателя.	2	2
Тема 1.3. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ).	Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма (КШМ): блок цилиндров, поршневая группа, коленчатый вал, маховик. Работа кривошипно-шатунного механизма.	4	2
	Лабораторная работа № 1. «Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма двигателя». 1.Изучение устройства и работы кривошипно-шатунного механизма. 2.Изучение работы цилиндров двигателя.	4	

Тема 1.4. Газораспределительный механизм (ГРМ).	Назначение и устройство газораспределительного механизма (ГРМ). Соотношение частоты вращения коленчатого и распределительного валов. Тепловой зазор между стержнем клапана и носиком коромысла, его величина для различных двигателей.	2	2
	Лабораторная работа № 2. «Устройство и работа газораспределительного механизма двигателя» 1.Изучение устройства и работы газораспределительного механизма (ГРМ). 2.Регулировка теплового зазора в клапанах ГРМ.	4	
Тема 1.5. Система охлаждения двигателя.	Назначение, устройство системы охлаждения. Тепловой баланс ДВС. Работа системы охлаждения ДВС. Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя. Устройство для обогрева салона автомобиля.	2	2
	Лабораторная работа № 3. «Устройство и работа системы охлаждения двигателя» 1.Изучение устройства и работы приборов системы охлаждения 2.Изучение устройства и работы гидромфты привода вентилятора	4	
Тема 1.6. Система смазывания двигателя.	Понятие о трении. Назначение системы смазывания двигателя. Основные сведения о маслах и присадках. Способы смазывания трущихся деталей. Общая схема смазочной системы. Масляные фильтры и масляные насосы. Устройство и работа смазочной системы двигателя и системы вентиляции картера ДВС.	2	2
	Лабораторная работа № 4. «Устройство и работа системы смазывания двигателя» 1.Изучение устройства и работы приборов системы смазки и системы вентиляции картера ДВС. 2.Изучение каналов подачи смазки к трущимся деталям.	4	
Тема 1.7. Система питания бензинового двигателя	Принципиальная схема системы питания бензинового двигателя. Приборы системы питания. Устройство системы впрыска топлива. Датчики системы впрыска топлива их расположение. ЭБУ его назначение. Рециркуляция отработавших газов. Принцип работы системы рециркуляции. Ограничители максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя. Приборы подачи топлива к двигателю: топливный бак, топливопроводы,	2	2

	топливные насосы и фильтры, топливная рампа, инжекторы.		
	<p align="center">Лабораторная работа № 5.</p> <p align="center">«Устройство и работа системы питания бензинового двигателя»</p> <p>1.Изучение устройства и работы системы питания: датчики ЭБУ, инжекторы, топливного насоса, топливных и воздушных фильтров, системы впуска и выпуска газов, глушителя.</p>	4	
Тема 1.8. Система питания дизельного двигателя	<p>Принципиальная схема системы питания дизельного двигателя. Приборы системы питания: топливный насос высокого давления (ТНВД); автоматический регулятор частоты вращения коленчатого вала двигателя; автоматическая муфта опережения впрыска топлива; форсунка и насос-форсунка; привод управления подачей топлива.</p> <p>Приборы подачи топлива дизельного двигателя: топливный бак, топливопроводы высокого и низкого давления, топливные фильтры, топливоподкачивающий насос. Приборы очистки воздуха. Устройство для подогрева воздуха. Приборы турбонаддува. Дизели с системой Каммон райл. Элементы системы Принцип работы</p>	4	2
	<p align="center">Лабораторная работа № 6.</p> <p align="center">«Устройство и работа системы питания дизельного двигателя»</p> <p>1.Изучение топливного насоса высокого давления (ТНВД), форсунки, топливоподкачивающего насоса, фильтров очистки воздуха и топлива.</p>	4	
	<p align="center">Лабораторная работа № 7.</p> <p>Устройство и работа дизеля с системой каммон райл.</p> <p>1. Элементы системы, изучение принципа работы.</p>	4	

Тема 1.9. Система зажигания двигателя.	<p>Общая схема контактной системы зажигания. Цепи токов низкого и высокого напряжения.</p> <p>Катушка зажигания. Прерыватель. Распределитель. Искровая свеча зажигания. Зазоры в контактах прерывателя и между электродами свечи зажигания.</p> <p>Конденсатор. Выключатель зажигания. Устройства для подавления помех радио и телеприема.</p> <p>Влияние момента зажигания на мощность, экономичность и тепловой режим работы двигателя.</p> <p>Опережение момента зажигания и зависимость угла опережения от частоты вращения коленчатого вала и измерения нагрузки на двигатель. Вакуумный и центробежный регуляторы опережения зажигания, октан-корректор.</p> <p>Контактно-транзисторная и бесконтактная системы зажигания. Особенности устройства и достоинства. Схемы и принципы работы. Приборы, входящие в контактно-транзисторную и бесконтактную системы зажигания.</p>	2	2
	<p style="text-align: center;">Лабораторная работа № 8.</p> <p style="text-align: center;">«Устройство и работа системы зажигания двигателя»</p> <p>1.Изучение приборов контактной системы зажигания (катушка зажигания, прерыватель-распределитель, свечи зажигания, конденсатор, провода низкого и высокого напряжения), их работа и взаимодействие.</p> <p>2.Изучение приборов контактно-транзисторной и бесконтактной системы зажигания, их расположение в цепи, работа и взаимодействие.</p>	4	
Тема 1.10. Общая схема трансмиссии. Сцепление.	<p>Назначение трансмиссии автомобиля. Классификация. Схемы трансмиссии с одним или несколькими ведущими мостами. Составные части трансмиссии, их взаимодействие и взаиморасположение.</p> <p>Устройство и работа однодискового и двухдискового сцеплений.</p> <p>Устройство и работа приводов сцепления (механического, гидравлического и гидравлического привода с пневматическим усилителем).</p>	2	2
	<p style="text-align: center;">Лабораторная работа № 9.</p> <p style="text-align: center;">«Устройство и работа сцепления автомобиля»</p> <p>1.Изучение устройства и взаимодействия деталей сцепления и его приводов.</p>	4	
Тема 1.11. Ступенчатая коробка передач. Коробка передач автомобиля.	<p>Назначение коробки передач. Ступенчатая коробка передач. Принципиальная схема коробки передач. Типы коробок передач. Понятие о передаточном числе зубчатых передач. Коробки передач изучаемых автомобилей.</p> <p>Устройство и работа КПП. Механизмы переключения передач. Устройство и</p>	2	2

	<p>работа синхронизаторов. Особенности механизмов переключения передач с дистанционным приводом.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторная работа № 10. «Устройство и работа коробки передач автомобиля»</p> <p>1. Изучение устройства и взаимодействия деталей коробки передач, делителя передач, изучаемых автомобилей.</p>	4	
Тема 1,12 Автоматические коробки передач	<p>Назначение автоматических коробок передач. Устройство и работа Гидромеханической коробки передач. Устройство и работа вариатора, Устройство и работа роботизированной коробки передач.</p>	4	2
	<p style="text-align: center;">Лабораторная работа № 11. Устройство Гидромеханической коробки передач.</p> <p>1. Изучение работы гидромеханической коробок передач.</p>	4	
	<p style="text-align: center;">Лабораторная работа № 12. Устройство вариатора и роботизированной коробки передач</p> <p>1. Изучение работы вариатора и роботизированной коробки передач.</p>	4	
Тема 1.13. Раздаточная коробка автомобиля. Карданная передача автомобиля.	<p>Назначение и устройство раздаточной коробки. Механизм включения передач в раздаточной коробке. Назначение, устройство и принцип работы карданной передачи. Карданные шарниры, промежуточная опора, шлицевые соединения. Шарниры равных угловых скоростей.</p>	2	2
	<p style="text-align: center;">Лабораторная работа № 13. «Устройство и работа карданной передачи и раздаточной коробки автомобиля»</p> <p>1. Изучение устройства и работы карданной передачи, шарниров равных угловых скоростей.</p>	4	
Тема 1.14. Главная передача, дифференциал и полуоси.	<p>Назначение главной передачи и ведущего моста автомобиля. Устройство и принцип работы главной передачи, дифференциала. Полуоси, их соединение с дифференциалом и ступицами колёс.</p> <p>Средний мост. Межосевой дифференциал. Механизм блокировки межосевого дифференциала.</p>	2	2

	<p align="center">Лабораторная работа № 14. «Устройство и работа главной передачи, дифференциала и ведущего моста автомобиля»</p> <p>1.Изучение устройства главной передачи, дифференциала и полуосей. 2.Изучение устройства самоблокирующегося дифференциала автомобиля .</p>	4	
Тема 1.15. Ходовая часть автомобиля.	<p>Ходовая часть автомобилей. Рама. Тягово-сцепное устройство. Несущий кузов легкового автомобиля. Передний, средний и задний мосты, их соединения с рамой. Передняя, задняя и балансирная подвеска грузового автомобиля.</p> <p>Независимая подвеска передних колес и подвеска задних колес легкового автомобиля.</p> <p>Стабилизация управляемых колес. Назначение устройств по стабилизации колес. Поперечный и продольный наклоны шкворня (шарниров), развал и схождение передних колес автомобиля. Влияние стабилизации колес на безопасность движения, устойчивость, маневренность, накат автомобиля и износ шин.</p> <p>Ступицы передних и задних колес. Типы колес. Колеса с глубоким и плоским ободом.</p> <p>Пневматическая шина. Элементы шины и их материал. Классификация шин в зависимости от назначения, типа, конструкции и рисунка протектора. Маркировка шин, камер и ободных лент. Бескамерные шины. Шипованные шины. Норма давления и нагрузка на шины. Балансировка.</p> <p>Ступицы передних и задних колёс. Типы колёс. Колёса с глубоким и плоским ободом. Классификация шин в зависимости от назначения типа, конструкции и рисунка протектора. Маркировка шин, камер и ободных лент. Бескамерные шины. Шипованные шины. Норма давления и нагрузка на шины. Балансировка колёс.</p>	4	2
	<p align="center">Лабораторная работа № 15. «Устройство ходовой части (рамы, кузова, подвески и амортизаторов) автомобиля»</p> <p>1.Изучение устройства рамы и несущего кузова. 2.Изучение устройства подвески и амортизаторов автомобиля.</p>	4	
	<p align="center">Лабораторная работа № 16. «Устройство колёс и автомобильных шин»</p> <p>1.Изучение устройства колёс и шин.</p>	4	

	2.Монтаж и демонтаж шин. Балансировка колёс автомобиля.		
Тема 1.16. Рулевое управление автомобиля.	Назначение, общее устройство и работа рулевого управления. Схема поворота автомобиля. Привод рулевого управления изучаемых автомобилей. Рулевой привод при независимой подвеске передних колес. Рулевой механизм. Типы рулевых управлений. Значение передаточного числа червяка и ролика для повышения маневренности автомобиля. Травмобезопасное рулевое управление. ГУР и принцип его работы. Насос гидроусилителя руля, привод насоса, масляный радиатор. Применяемые масла. ЭУР и принцип его работы.	4	2
	Лабораторная работа № 17. «Устройство и работа рулевого управления автомобиля» 1.Изучение устройства и работы рулевого управления и рулевого механизма. 2.Изучение устройства и работы рулевого управления различных типов.	4	
	Лабораторная работа № 18. «Устройство и работа рулевого управления автомобиля» 1. Изучение устройства и работы ГУРа 2. Изучение устройства и работы ЭУРа.	4	
Тема 1.17. Тормозные системы автомобилей.	Назначение и общее устройство тормозных систем. Типы тормозных систем. Тормозные механизмы. Тормозная система с гидроприводом. Приборы, механизмы и детали. Гидровакуумный усилитель тормозов. Регулятор давления тормозной жидкости задних тормозов. Тормозная система с пневматическим приводом. Приборы, механизмы и детали. Приборы рабочей, стояночной, вспомогательной, запасной(аварийной) тормозных систем. Устройство для аварийного торможения прицепа. Тормозные камеры и цилиндры, пружинные энергоаккумуляторы, воздушные баллоны и другие устройства гидравлической и пневматической тормозных систем изучаемых автомобилей. Герметичность тормозных систем и ее значение для безопасности дорожного движения. Способы контроля. Стояночный тормоз с ручным приводом. Применяемые тормозные жидкости.	4	2

	<p align="center">Лабораторная работа № 19.</p> <p align="center">«Устройство и работа тормозной системы с гидроприводом»</p> <p>1.Изучение устройства и работы тормозной системы с гидравлическим приводом.</p>	4	
	<p align="center">Лабораторная работа № 20.</p> <p align="center">«Устройство и работа тормозной системы с пневмоприводом»</p> <p>1.Изучение устройства и работы тормозной системы с пневматическим приводом.</p>	4	
<p>Тема 1.18.Электрооборудование автомобиля.</p>	<p>Применение электрической энергии на автомобиле. Источники тока и реле-регуляторы. Потребители электрического тока.</p> <p>Назначение и виды аккумуляторов. Соединение аккумуляторов в батарею. Устройство и принцип работы свинцового кислотного аккумулятора.</p> <p>Маркировка стартерных аккумуляторных батарей. Гарантированные сроки службы.</p> <p>Электролит. Приготовление и плотность. Меры предосторожности при обращении с серной кислотой и электролитом.</p> <p>Генераторные установки. Преимущества генератора переменного тока перед генератором постоянного тока.</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы трехфазного генератора переменного тока.</p> <p>Элементы генераторных установок, применяемых на изучаемых автомобилях. Регуляторы напряжения.</p> <p>Электрический пуск двигателя. Назначение, устройство и работа стартера.</p> <p>Дистанционное управление стартером (включатель, реле включения стартера, тяговое реле). Муфта свободного хода (обгонная муфта)</p> <p>Правила пользования стартером.</p> <p>Контрольно-измерительные приборы. Назначение, устройство, принцип действия. Контрольные лампы и датчики. Электродвигатели отопления кабины (салона), вентиляции, стеклоочистителей, стеклоомывателей и др.</p> <p>Электронные устройства, устанавливаемые на автомобиль.</p> <p>Приборы освещения и сигнализации (фары, подфарники, задние фонари, фонари торможения, заднего хода, габаритные фонари, поворотники, противотуманные фары, противотуманные фонари, аварийная сигнализация).</p> <p>Центральный и ножной переключатели, включатели приборов освещения и сигнализации.</p>	4	2

	<p>Типы и обозначения автомобильных электроламп и приборов. Предохранители. Звуковой сигнал. Реле включения сигналов.</p>		
	<p align="center">Лабораторная работа № 21. «Устройство и работа источников электрического тока»</p> <p>1. Изучение устройства и работы АКБ. 2. Изучение устройства и работы генератора и реле-регулятора.</p>	4	
	<p align="center">Лабораторная работа № 22. «Устройство и работа стартера, приборов сигнализации, освещения и КИП»</p> <p>1. Изучение устройства и работы стартера. 2. Изучение приборов сигнализации, освещения и КИП.</p>	4	
<p>Тема 1.19. Кузов, кабина и дополнительное оборудование.</p>	<p>Кабина и платформа автомобиля. Кузов легкового автомобиля. Вентиляционные устройства кабин и кузовов. Отопители кабин и кузовов. Регулировочные устройства положения сидения водителя. Замки дверей, стеклоподъемники, стеклоочистители, омыватели ветрового стекла и стекол фар, зеркала заднего вида. Ремни безопасности. Устройство для опрокидывания и фиксирования кабины. Подъемный механизм самосвала, привод и управление. Лебедка. Коробка отбора мощности. Привод лебедки. Грузоподъемный задний борт. Седельное устройство автомобиля-тягача. Устройство кузова легкового автомобиля и кабины грузового автомобиля. Устройство и работа вентиляции и отопления кузова, кабины. Устройство и работа стеклоподъемников, стеклоочистителей и дверных замков.</p>	2	2
<p>Тема 1.20 Эксплуатационные жидкости применяемые в автомобиле.</p>	<p>Масла и смазки применяемые в различных системах и узлах автомобиля. Их применяемость в зависимости от времени года. Система АСЕА, АПИ, САЕ. Тормозные и охлаждающие жидкости применяемые в автомобиле.</p>	2	2
	<p align="center">Лабораторная работа № 23 Технические и эксплуатационные жидкости</p> <p>1. Изучение видов масел применяемых в автомобиле 2. Изучение тормозных и охлаждающих жидкостей</p>	4	

МДК.1.2 Техническая диагностика автомобиля		100	
Тема 2.1. Виды и методы диагностирования.	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Методы диагностирования. Основные средства диагностирования.	2	2
Тема 2,2 Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	Основные неисправности КШМ и ГРМ . Средства и способы диагностирования КШМ. Методы устранения неисправностей	2	
	Практическое занятие № 1 Изучение средств диагностирования КШМ двигателя. Параметры определяемые при диагностировании. Изучение компрессометра	4	
Тема 2.3 Диагностирование системы смазки и охлаждения двигателя	Основные неисправности системы смазки и охлаждения двигателя. Средства и способы диагностирования системы смазки и охлаждения двигателя. Методы устранения неисправностей.	2	2
	Практическое занятие №2 Изучение средств диагностирования системы смазки и охлаждения двигателя. Параметры определяемые при диагностировании.	4	
Тема 2.4 Диагностирование системы питания бензиновых двигателей.	Диагностирование системы впрыска бензинового двигателя. Основные неисправности и методы устранения Сканер для диагностики системы впрыска. Способы устранения неисправностей.	2	2

	Практическое занятие №3 Изучение средств диагностирования системы впрыска бензинового двигателя. Изучение работы автомобильного сканера. Параметры определяемые при диагностировании.	4	
Тема 2.5 Диагностирование системы питания дизельного двигателя	Средства диагностирования системы питания дизельного двигателя. Поиск неисправностей и методы их устранения	2	
	Практическое занятие №4 Изучение средств диагностирования системы питания дизельного двигателя. Изучение работы стендов для проверки форсунок и ТНВД. Параметры определяемые при диагностировании.	4	
Тема 2.6. Диагностирование системы зажигания двигателя	Основные неисправности системы зажигания. Методы определения неисправностей. Диагностирование системы зажигания. Основные параметры при диагностировании системы зажигания.	2	2
	Практическое занятие №5 Изучение средств диагностирования системы зажигания двигателя. Изучение работы стендов для проверки работоспособности элементов системы зажигания. Параметры определяемые при диагностировании. Изучение работы с мультитестера и контрольной лампы.	4	
Тема 2.7 Диагностирование сцепления автомобиля	Основные неисправности сцепления. Методы и способы определения неисправностей. Диагностирование сцепления. Основные параметры при диагностировании работоспособности сцепления.	2	
	Практическое занятие № 6 Изучение средств и методов диагностирования сцепления Параметры определяемые при диагностировании	4	
Тема 2.8 Диагностирование коробки перемены передач	Основные неисправности КПП. Методы определения неисправностей при диагностировании КПП. Основные параметры при проведении диагностирования КПП.	2	
	Практическое занятие № 7. Изучение методов и способов диагностирования КПП. Основные параметры при проведении диагностирования КПП. Диагностирование КПП по характеристикам отработанного масла.	4	

Тема 2.9. Диагностирование автоматических коробок передач	Основные неисправности гидромеханических, вариаторных и роботизированных трансмиссий. Методы и способы определения неисправностей. Основные параметры при проведении диагностирования.	2	2
	<p align="center">Практическое занятие № 8.</p> <p>Изучение методов и способов диагностирования автоматических трансмиссий. Диагностирование гидроблока, пакетов фрикционов, масляного насоса, редукционного клапана коробок передач, ведомого и ведущего конуса вариатора. Метод диагностирование по характеристикам отработанного масла</p>	4	
Тема 2.10. Диагностирование раздаточной коробки и карданной передачи	Основные неисправности раздаточной коробки и карданной передачи. Методы и способы проведения диагностирования. Основные параметры при проведении диагностировании. Диагностирование шлицевого и шарнирного соединения. Балансировка кардана. Влияние дисбаланса на работоспособность узла.	2	2
	<p align="center">Практическое занятие № 9.</p> <p>Изучение методов диагностирования раздаточной коробки и карданной передачи. Диагностирование шарнирного и шлицевого соединения. Изучение основных параметров диагностирования.</p>	4	
Тема 2.11 Диагностирование главной передачи дифференциала	Основные неисправности главной передачи и дифференциала. Параметры при проведении диагностировании. Влияние пятна контакта в зацеплении на работоспособность узла. Регулировка пятна контакта.	2	
	<p align="center">Практическое занятие № 10.</p> <p>Изучение методов диагностирования главной передачи и дифференциала. Параметры при проведении диагностировании. Изучение влияния пятна контакта в зацеплении на износ узла. Изучение влияния теплового зазора в зацеплении на работоспособность главной передачи.</p>	4	
Тема 2.12. Диагностирование ходовой части автомобиля	Методы и способы диагностирования ходовой части автомобиля. Определение неисправности в шаровых соединениях и сайлентблоках. Основные параметры при диагностировании. Влияние углов установки управляемых колес на износ резины и безопасность движения. Стенды для проведения диагностирования ходовой части автомобиля. Влияние дисбаланса колес на работоспособность ходовой части.	2	2

	<p align="center">Практическое занятие № 11.</p> <p>Изучение методов и способов диагностирования ходовой части автомобиля. Основные параметры при проведении диагностирования. Изучение стендов для диагностирования ходовой части. Диагностирование изменения углов установки управляемых колес автомобиля. Изучение стендов для разборки-сборки колес и их балансировки .</p>	4	
Тема 2.13. Диагностирование рулевого управления	<p>Основные параметры при диагностировании рулевого управления. Методы проведения диагностирования. Неисправности рулевого управления и способы их устранения. Диагностирование рулевых наконечников и рулевого механизма.</p>	2	2
	<p align="center">Практическое занятие № 12.</p> <p>Изучение методов диагностирования рулевого управления. Диагностирование рулевых наконечников и рулевого механизма. Изучение влияние неисправностей рулевого управления на безопасность движения. Основные параметры при проведении диагностирования.</p>	4	
Тема 2.14 Диагностирование тормозной системы автомобиля с гидроприводом	<p>Основные неисправности тормозной системы с гидроприводом. Методы и способы диагностирования. Стенды для прокачки тормозной системы.</p>	2	
	<p align="center">Практическое занятие № 13.</p> <p>Изучение методов диагностирования тормозной системы автомобиля с гидроприводом. Основные параметры диагностирования. Изучение стенда для прокачки тормозной системы.</p>	4	
Тема 2.15 Диагностирование тормозной системы автомобиля с пневмоприводом	<p>Основные неисправности тормозной системы с пневмоприводом. Методы и способы диагностирования.</p>	2	
	<p align="center">Практическое занятие № 14.</p> <p>Изучение методов диагностирования тормозной системы с пневмоприводом. Основные параметры диагностирования. Диагностирование компрессора, воздухопроводов, тормозных кранов, энергоаккумуляторов. Изучение влияния давления воздуха на эффективность торможения.</p>	4	
Тема 2.16. Диагностирование источников тока на автомобиле	<p>Основные неисправности генератора и АКБ. Методы и способы их диагностирования. Основные параметры при проведении диагностирования</p>	2	2

	Практическое занятие № 15. Изучение методов диагностирования генератора и АКБ. Работа с ареометром, зарядным устройством, нагрузочной вилкой. Изучение стендов для проверки работоспособности генераторов.	4	
Тема 2.17 Диагностирование системы пуска и потребителей тока в автомобиле.	Основные неисправности системы пуска, потребителей тока на автомобиле. Методы и способы диагностирования неисправностей. Параметры проверяемые в ходе диагностирования.	2	
	Практическое занятие № 16. Изучение методов диагностирования системы пуска и потребителей тока. Работа с мультитестером и контрольной лампой. Проверка работоспособности элементов системы пуска, реле, предохранителей, соединения проводов. Параметры при проведении диагностирования.	4	
Тема 2.18 Диагностирование кузова и кабины автомобиля.	Основные неисправности кузова и кабины автомобиля. Методы и способы диагностирования неисправностей. Параметры проверяемые в ходе диагностирования	2	
Учебная практика		108	
Виды работ:			
Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности в учебных мастерских			
Определение технического состояния автомобильных двигателей			
Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей			
Определение технического состояния автомобильных трансмиссий			
Определение технического состояния ходовой части			
Определение технического состояния механизмов управления автомобилей			
Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ			
Производственная практика		108	
Виды работ			
Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности на предприятии			
Диагностирование механизмов и систем двигателя			
Диагностирование электрических и электронных систем			
Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии			

Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля		
Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы		
Диагностирование основных параметров кузова		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	462 (+12ПА)	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройства, технического обслуживания и ремонта автомобилей»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (макеты приборов, узлов и деталей).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории:

- стенды по устройству, ТО и ремонту двигателей автомобилей;
- стенды по регулировке топливной аппаратуры;
- стенды по ремонту КПП и сцепления;
- стенд для проверки приборов электрооборудования автомобилей;
- стенд по регулировке развала и схождения колес автомобилей;
- стенд по регулировке света фар автомобилей;
- передвижная станция отвода и переработки выхлопных газов автомобилей.

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест в мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор контрольно- измерительных инструментов;
- приспособления;
- рычажные ножницы;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточенной.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Родичев В.А. – «Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей», учебник. Москва. Издательский центр «Академия», 2017 г., -250 с

2. Шестопапов С.К. – «Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей», учебник. Москва. Издательский центр «Академия», 2017 г., -544 с.
3. Пузанков А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник/А. Г. Пузанков. - М: Издательский центр «Академия», 2015. – 640с.
4. Пехальский А.П. Устройство автомобилей: учебник/ А.П. Пехальский. – М - Издательский центр «Академия», 2013. – 528 с.
5. Власов В.М. Технологическое обслуживание и ремонт автомобилей/ В.М. Власов.- М: Издательский центр «Академия», 2013. – 480с.
6. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре/ К.Л. Гаврилов. - Издательство ФГУТ ЦСК, 2012, -580 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Селифонов В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: Издательский центр «Академия», 2013. – 400 с.
2. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб пос./ В.Г. Доронкин - М: Издательский центр «Академия», 2012. – 64 с.;
3. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля/ В.Ф. Яковлев. - Издательство: Солон-Пресс, 2015 - 273.
4. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. — М.: КАТ № 9, 2011.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<http://www.ru.wikipedia.org>
<http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>
<http://autoustroistvo.ru>
<http://tezcar.ru>
<http://ustroistvo-avtomobilya.ru>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
ПК1.1 Определять техническое состояние автомобильных двигателей.	<i>Демонстрация знания</i> диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудования для автомобильных двигателей	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей, включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей	<i>Демонстрация знания</i> номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение диагностического оборудования для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей с применением измерительных приборов.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных	<i>Демонстрация знаний</i> методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического оборудования, их назначение,	Тестирование. Оценка результатов выполнения

трансмиссий	технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических требований к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.	тестовых заданий
	Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий включающее: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, проведение диагностики агрегатов трансмиссии. Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей	<i>Демонстрация знаний</i> диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудование, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	<i>Демонстрация знаний</i> геометрических параметров автомобильных кузовов; устройства и работы средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей; технологий и порядка проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, правила техники	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий

	<p>безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p><i>Умения:</i> Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей включающей: диагностирование технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, проведение измерения геометрии кузовов, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p>	

	- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен квалификационный
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной	эффективность использования в профессиональной деятельности	

документацией государственном иностранном языках	на и	необходимой технической документации, в том числе на английском языке	
--	---------	--	--

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
«СОРТАВАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
ОТДЕЛЕНИЕ В ГОРОДЕ ЛАХДЕНПОХЬЯ

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Техническое обслуживание автотранспорта»

Для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:
23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

г. Лахденпохья

2023 год

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **23.01.17**
«Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Организация-разработчик: ГАПОУ РК «Сортавальский колледж» отделение в городе Лахденпохья.

Разработчики: Трифанов Евгений Владимирович - преподаватель.
Музакка Надежда Петровна - зав. отделением ГАПОУ РК «Сортавальский колледж» в г. Лахденпохья.

Программа рассмотрена и одобрена МК
Протокол №1 от 31 августа 2023 года
Председатель комиссии _____ Погодина А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.	Примечание
1	Паспорт программы профессионального модуля.	4	
2	Результаты освоения программы профессионального модуля.	5	
3	Структура и содержание программы профессионального модуля.	6	
4	Условия реализации профессионального модуля.	28	
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.	31	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01. Техническое обслуживание автотранспорта»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Техническое обслуживание автотранспорта» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации
ПК 2.1	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий
ПК 2.4	Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 2.5	Осуществлять техническое обслуживание кузовов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Приёма автомобиля на техническое обслуживание.</p> <p>Оформления технической документации.</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей, электрических и электронных систем автомобилей, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилей, автомобильных кузовов.</p> <p>Проверки технического состояния автомобиля в движении (выполнение пробной поездки).</p> <p>Перегона автомобиля в зону технического обслуживания или ремонта и обратно в зону выдачи.</p> <p>Сдачи автомобиля заказчику.</p>
Уметь	<p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять</p>

	<p>сервисную книжку, форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p> <p>Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания автомобильных двигателей в соответствии с регламентом автопроизводителя: замене технических жидкостей, деталей и расходных материалов, проведению необходимых регулировок; проверке состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявлению и замене неисправных; проверке состояния автомобильных трансмиссий, выявлению и замене неисправных элементов; проверке состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями, выявлению и замене неисправных элементов; проверке состояния автомобильных кузовов, чистке, дезинфекции, мойке, полировке, подкраске, устранению царапин и вмятин.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; использовать эксплуатационные материалы.</p> <p>Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей.</p> <p>Управлять автомобилем, выявлять признаки неисправностей автомобиля при его движении.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>
<p>Знать</p>	<p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания.</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.</p> <p>Психологические основы общения с заказчиками.</p> <p>Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины.</p> <p>Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей.</p> <p>Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>Основные положения электротехники.</p>

	<p>Устройство и принципы действия электрических машин и оборудования, электрических и электронных систем автомобилей, автомобильных трансмиссий ходовой части и механизмов управления автомобилями, устройства автомобильных кузовов; неисправности и способы их устранения.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Физические и химические свойства, классификацию, характеристики, области применения используемых материалов.</p> <p>Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, психологические основы деятельности водителя, правила оказания первой медицинской помощи при ДТП</p>
--	--

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **328** часов, в том числе:

- на освоение МДК – **220** часов;
- на практики: учебную – **72** часов.
- производственную – **36** часов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды Профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем модуля во взаимодействии с преподавателем			Практика			
			Обучение по МДК			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторн ые работы и практическ ие занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	9	10		
ПК 2.1 – 2.5 ОК 01.-09.	МДК 2.1 Техническое обслуживание автомобилей	130	130	32			-		
ПК 1.1, 1.3, 1.4 ПК 2.1-2.5 ОК 01.-09.	МДК 2.2 Теоретическая подготовка водителя автомобиля.	90	90	30					
ПК 2.1 – 2.5 ОК 01.-09.	Учебная практика	72				72			
ПК 2.1 – 2.5 ОК 01.-09.	Производственная практика, часов	36					36		
Всего:		328	246	62		72	36		

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

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1.Выполнение технического обслуживания автомобилей		
МДК2.1 Техническое обслуживание автомобилей		146
Тема 1.1. Организация и регламенты технического обслуживания автомобилей	Содержание:	22
	1. Основы технической эксплуатации автомобилей	2
	2. Планово-предупредительная система технического обслуживания автомобилей	2
	3. Содержание и технологии технического обслуживания автомобилей	2
	4. Производственная база технического обслуживания автомобилей	2
	5. Планирование и организация технического обслуживания автомобилей	2
	6.Ежесменное техническое обслуживание автомобилей	2
	7.Правила хранения техники	2
	8.Периодическое техническое обслуживание автомобилей	4
	9.Приемка и обкатка автомобилей	2
10. Особенности технического обслуживания и диагностики автомобилей зарубежного производства	2	
Тема 1.2. Техническое обслуживание автомобильных двигателей	Содержание:	12
	1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей	4
	2. Оборудование и материалы технического обслуживания автомобильных двигателей	4
	3. Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных двигателей	4

	Практические занятия	24
	1. Техническое обслуживание системы смазки автомобильных двигателей	4
	2. Техническое обслуживание газораспределительного механизма автомобильных двигателей	4
	3. Техническое обслуживание систем охлаждения автомобильных двигателей	4
	4. Техническое обслуживание систем питания бензиновых автомобильных двигателей	4
	5. Техническое обслуживание систем питания газобаллонных автомобильных двигателей	4
	6. Техническое обслуживание систем питания дизельных автомобильных двигателей	4
Тема 1.3. Техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей	Содержание:	10
	1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей	4
	2. Оборудование и материалы технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей	4
	3. Приёмы выполнения операций технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей	2
	Практические занятия	16
	1. Техническое обслуживание систем зажигания автомобильных двигателей	4
	2. Техническое обслуживание систем пуска автомобильных двигателей	4
	3. Техническое обслуживание систем освещения и сигнализации автомобилей	4
	4. Техническое обслуживание электронных систем автомобиля	4
Тема 1.4. Техническое обслуживание	Содержание:	12
	1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию	4

автомобильных трансмиссий	автомобильных трансмиссий	
	2. Оборудование и материалы технического обслуживания автомобильных трансмиссий	4
	3. Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных трансмиссий	4
	Практические занятия	12
	1. Техническое обслуживание механических трансмиссий автомобиля	4
	2. Техническое обслуживание автоматических коробок передач трансмиссий	4
	3. Техническое обслуживание вариаторов трансмиссий	4
Тема 1.5. Техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание:	10
	1.Технология регламентных работ по техническому обслуживанию ходовой части и механизмов управления автомобилей	4
	2.Оборудование и материалы технического обслуживания ходовой части и механизмов управления автомобилей	2
	3.Приёмы выполнения операций технического обслуживания ходовой части и механизмов управления автомобилей	4
	Практические занятия:	4
	1. Техническое обслуживание ходовой части автомобилей	2
	2. Техническое обслуживание механизмов управления автомобилями	2
Тема 1.6. Техническое обслуживание автомобильных кузовов	Содержание:	6
	1. Регламентные работы, оборудование и материалы для технического обслуживания автомобильных кузовов	3
	2. Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных кузовов	3
	Практические занятия	2
	Техническое обслуживание лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов	2

<p>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1 Изучение регламентов технического обслуживания автомобилей зарубежного производства. Знакомство с формами приёмки автомобиля на техническое обслуживание. Особенности технического обслуживания гибридных энергетических установок автомобилей. Особенности технического обслуживания электромеханических трансмиссий автомобилей. Техническое обслуживание гидравлического дополнительного оборудования автомобилей и автосервисов. Технические жидкости и смазки автомобилей и их взаимозаменяемость.</p>	2
	4
Учебная практика раздела 1	72
Виды работ	
Смазочные работы.	
Заправочные работы.	
Регулировочные работы.	
Крепёжные работы.	
Электротехнические работы.	
Диагностические работы.	
Уборочно-моечные работы.	
Кузовные работы.	
Шиномонтажные работы.	
Складские работы.	
Обслуживание оборудования производственной зоны технического сервиса.	
Оформление технической приёмочно-сдаточной документации на автомобиль при работе с клиентами.	
Производственная практика раздела 1	36

Виды работ		
Ознакомление с производством		
Выполнение общеслесарных работ и технических измерений		
Ремонт автомобильных двигателей		
Ремонт системы питания двигателей		
Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей		
Ремонт автомобильных трансмиссий		
Ремонт ходовой части		
Ремонт тормозных систем		
Ремонт узлов и механизмов управления автомобилей		
Ремонт и окраска автомобильных кузовов		
Составление отчетной документации		
Раздел 2. Подготовка водителя автомобиля		
МДК. 2. 2Теоретическая подготовка водителя автомобиля		
Тема 2.1. Основы законодательства в сфере дорожного движения.	Содержание	30
	1. Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующее отношения в сфере взаимодействия общества и природы	2
	2. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения	2
	3. Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения	2
	4. Обязанности участников дорожного движения	2
	5. Дорожные знаки	2
	6. Дорожная разметка	2

	7. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части	2
	8. Остановка и стоянка транспортных средств	2
	9. Регулирование дорожного движения	2
	10. Правила проезда регулируемых перекрестков	2
	11. Правила проезда нерегулируемых перекрестков равнозначных и неравнозначных дорог	2
	12. Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2
	13. Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов	2
	14. Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов	2
	15. Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств	2
	Практические занятия	12
	1. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части	2
	2. Остановка и стоянка транспортных средств	2
	3. Проезд перекрестков	2
	4. Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2
	5. Решение ситуационных задач по правилам дорожного движения	2
	6. Решение ситуационных задач по правилам дорожного движения	2
Тема 2.2	Содержание	8
Психофизиологические основы деятельности водителя	1. Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки	2
	2. Этические основы деятельности водителя	2
	3. Основы эффективного общения	2
	4. Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов	2
	Практические занятия	4
	1. Саморегуляция психического состояния и поведения - психологический	2

	практикум	
	2.Профилактика конфликтов и общение в условиях конфликта - психологический практикум	2
Тема 2.3 Основы управления транспортными средствами	Содержание	2
	1. Дорожное движение	
	2. Профессиональная надежность водителя	
	3. Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления	
	4. Дорожные условия и безопасность движения	
	5. Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством	
	6. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения	4
	Практические занятия	
	Дорожные условия и безопасность движения	

Тема 4. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	Содержание	8
	1. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи	2
	2. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2
	3. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах	2
	4. Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии	2
	Практические занятия	4
	1. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2
	2. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах	2
Тема 5. Основы управления транспортными средствами	Содержание	8
	1. Приемы управления транспортным средством	2
	2. Понятие о дорожно-транспортном происшествии (ДТП); виды дорожно-транспортных происшествий	2
	3. Управление транспортным средством в штатных ситуациях	2
	4. Управление транспортным средством в нештатных ситуациях	2
	Практические занятия	2
	1. Управление транспортным средством в штатных ситуациях и в нештатных ситуациях	2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2 Решение ситуативных задач по правилам дорожного движения		
Промежуточная аттестация		12
Всего		328 (+12ПА)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть

предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный *оборудованием:*

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»,
- тематические стенды,
- узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,
- основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей

и техническими средствами:

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

Кабинет «Правила дорожного движения», оборудованный в соответствии с требованиями примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий.

Мастерские: по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками (или постами), тренажеры, тренажерные комплексы по вождению автомобиля, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2 данной программы.

Оснащенные базы практики - в соответствии с п. 6.1.2.3 данной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации

должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы,

рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: учебно-практическое пособие/ А. Н. Шишлов, С. В. Лебедев, М.Л. Быховский В.В. Прокофьев. - М.:

ГБОУ КАТ №9, 2013. – 352 с.

2. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (дипломное проектирование) / Светлов М.В. – М: КНОРУС, 2012 – 320 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. ПДД РФ, Правила дорожного движения Российской Федерации -
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2709/824c911000b3626674abf3ad6e38abf

04b8a7428/

2. <http://www.autoprepod.ru/pdd-samouchitel/pdd-pravila-dorozhnogo-dvizheniia-tekst.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1-2.5 МДК.02.01 Техническое обслуживание автомобилей	<i>Демонстрировать знания:</i> Марок и моделей автомобилей, их технических характеристик, особенностей конструкции и технического обслуживания. Технических документов на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологических основ общения с заказчиками. Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля. Устройства систем, агрегатов и механизмов автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов автомобилей 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. Документация по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	<i>Умения:</i> Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.	<i>Экспертное наблюдение за выполнением практической</i>

	<p>Управлять автомобилем. Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замене технических жидкостей, деталей и расходных материалов, проведению необходимых регулировок. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p>	<i>работы</i>
<p>ПК 2.1-2.5 МДК.02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля</p>	<p><i>Знания:</i> Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, правила оказания первой медицинской помощи при ДТП</p>	<i>Экзамен</i>
	<p><i>Умения:</i> Управлять автомобилем. Выбирать маршрут и режим движения в соответствии с дорожной обстановкой на основе оценки дорожных знаков, дорожной разметки, сигналов регулирования дорожного движения, дорожных условий и требований к техническому состоянию транспортного средства</p>	<i>Экспертное наблюдение за выполнением практической работы</i>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной</p>	

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен квалификационный
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 08. Использовать средства физической	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и	

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
«СОРТАВАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
ОТДЕЛЕНИЕ В ГОРОДЕ ЛАХДЕНПОХЬЯ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей»**

Лахденпохья
2023 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **23.01.17**
«Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Организация-разработчик: ГАПОУ РК «Сортавальский колледж» отделение в городе Лахденпохья.

Разработчики: Трифанов Евгений Владимирович - преподаватель.
Музакка Надежда Петровна - зав. отделением ГАПОУ РК
«Сортавальский колледж» в г. Лахденпохья.

Программа рассмотрена и одобрена МК
Протокол №1 от 31 августа 2023 года
Председатель комиссии _____ Погодина А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «**Производить текущий ремонт различных типов автомобилей**» в соответствии с требованиями технологической документации и, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску кузовов.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборки и сборки его механизмов и систем, замене его отдельных деталей. Демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления автомобилями, элементов кузова, кабины, платформы, их замены. Проведения технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования. Ремонта деталей, систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилями. Восстановления деталей, узлов и кузова автомобиля. Окраски кузова и деталей кузова автомобиля Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и механизмов ходовой части и систем управления, автомобильных трансмиссий после ремонта. Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p>
<p>Уметь</p>	<p>Оформлять учетную документацию. Работать с каталогами деталей. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя, элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля, узлы и детали автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления, кузова, кабины, платформы; разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя, кузова, изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления, деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами. Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилями. Проводить проверку работы двигателя, электрооборудования, электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилями, проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и использовать инструменты и приспособления для слесарных работ, приборы и оборудование для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем, ремонта кузова и его деталей. Определять неисправности и объем работ по их устранению, способы и средства ремонта. Устранять выявленные неисправности. Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Регулировать: механизмы двигателя и системы, параметры электрических</p>

	<p>и электронных систем и их узлов, механизмы трансмиссий, параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>
Знать	<p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей, узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов рулевого управления, автомобильных кузовов и кабин автомобилей.</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей, элементов электрических и электронных систем, узлов трансмиссии, ходовой части и механизмов управления. Оборудование и технологию испытания двигателей, автомобильных трансмиссий.</p> <p>Формы и содержание учетной документации.</p> <p>Назначение и структуру каталогов деталей.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования, специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем, к контролю деталей и состоянию кузовов.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.</p> <p>Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, элементов и узлов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, ходовой части автомобиля, систем управления, кузова автомобиля; причины и способы устранения неисправностей.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов автомобильных трансмиссий, узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов, кузовов, кабин и его деталей, лакокрасочного покрытия кузова и его деталей.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей, электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и систем автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, кузова, кабины платформы.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, области применения материалов. Специальные технологии окраски.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя, его систем и механизмов; узлов электрооборудования автомобиля, автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 396, из них:

на освоение МДК - 180 часов

на практики:

учебную - 108 часов

производственную – 108 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03.

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем модуля во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1.-3.5. ОК 01.-11.	Раздел 1 МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения	50	50	18	72		
	Раздел 2 МДК 03.02 Ремонт автомобилей	130	130	72	36		
	УП. 03-1, УП 03-2 Учебная практика	108					
	ПП. 03 Производственная практика, часов	108				108	
Всего:		396	180	90	108	108	

¹Примерная тематика самостоятельных работ в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием профессионального модуля

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Проведение текущего ремонта различных типов автомобилей		
МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения		50
Тема 1.1 Технические измерения	Содержание	
	Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов. Виды технических измерений. Оборудование и технология проведения технических измерений.	2
	Практические занятия	
	Измерение размеров детали.	2
Тема 1.2 Разметка, резка металла	Содержание	
	Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. Понятие о резке металлов. Приёмы резки различных заготовок.	4
	Практические занятия	
	Разметка и резка заготовки.	2
Тема 1.3 Рубка, правка и гибка металла.	Содержание	
	Рубка, правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. Разновидности процессов правки.	4
	Практические занятия	
	Гибка заготовки.	2
Тема 1.4 Опиливание. Шабрение.	Содержание	
	Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. Механизация опилочных работ. Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения.	4
	Практические занятия	
	Зачистка заусенцев и кромок деталей.	2
Тема 1.5 Притирка. Доводка.	Содержание	
	Притирка и доводка. Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки. Полировка.	2
	Практические занятия	

	Притирка поверхностей деталей.	2
Тема 1.6 Слесарная обработка отверстий. Нарезание резьбы.	Содержание	
	Виды слесарной обработки отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверление и рассверливание. Зенкование, зенкерование, развертывание. Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначения резьбы. Подбор свёрл. Метчики и плашки.	6
	Практические занятия	
	Нарезание резьбы.	2
Тема 1.7 Клепка.	Содержание	
	Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка.	4
	Практические занятия	
	Соединение заготовок методом ручной клёпки.	2
Тема 1.8 Паяние. Лужение.	Содержание	
	Понятие о паянии и лужении. Припой, флюсы. Паяльник и паяльные лампы. Паяние мягкими и твердыми припоями. Приёмы лужения.	4
	Практические занятия	
	Пайка проводов и разъемов.	2
Тема 1.9 Механическая обработка с использованием станочного оборудования	Содержание	
	Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков. Уровни автоматизации.	4
	Практические занятия	
	Определение оборудования для изготовления детали.	2
Всего		50
МДК 03.02. Ремонт автомобилей		130
Тема 1.1 Ремонт автомобильных двигателей	Содержание	
	1. Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей.	12
	2. Технологии монтажа двигателя автомобиля.	
	3. Разборка и сборка механизмов и систем двигателя, замена его отдельных деталей.	
	4. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	
	5. Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя.	
	6. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.	

	Практические занятия	
	1. Разборка и дефектовка узлов кривошипно-шатунного механизма.	18
	2. Сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.	
	3. Разборка, дефектовка и ремонт узлов газораспределительного механизма.	
	4. Сборка газораспределительного механизма.	
	5. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.	
	6. Ремонт системы смазки двигателя.	
	7. Ремонт системы охлаждения двигателя.	
	8. Ремонт и дефектовка узлов системы питания бензиновых двигателей.	
	9. Ремонт и дефектовка узлов системы питания дизельных двигателей	
Тема 1.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	
	1. Технология монтажа узлов и элементов электрических систем автомобиля, их замена.	14
	2. Технология монтажа узлов и элементов электронных систем автомобиля, их замена.	
	3. Проверка состояния узлов и элементов электрических систем.	
	4. Проверка состояния узлов и элементов электронных систем.	
	5. Технологии ремонта узлов и элементов электрических систем.	
	6. Технологии ремонта узлов и элементов электронных систем.	
	7. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.	
	Практические занятия	
	1. Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования.	10
	2. Снятие и установка датчиков и реле.	
	3. Ремонт электрических цепей.	
	4. Выполнение работ по ремонту приборов сигнализации.	
	5. Выполнение работ по ремонту приборов освещения.	
Тема 1.3 Ремонт автомобильных трансмиссий	Содержание	
	1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	12
	2. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.	
	3. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.	

	2. Технология ремонта механических коробок передач.		
	3. Технология ремонта автоматических коробок передач.		
	4. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта.		
	Практические занятия		
	1. Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий.	20	
	2. Дефектовка деталей трансмиссий.		
	3. Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии.		
	4. Ремонт привода сцепления.		
	5. Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии		
Тема 1.4 Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание		
	1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	10	
	2. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.		
	3. Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.		
	4. Технология ремонта автомобильных колес и шин.		
	5. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.		
		Практические занятия	
	1. Разборка и сборка рулевого привода.	16	
	2. Разборка и сборка рулевого механизма.		
	3. Выполнение работ по ремонту тормозной системы.		
4. Ремонт привода тормозной системы.			
5. Ремонт узлов пневматической тормозной системы.			
6. Дефектовка и ремонт автомобильных шин.			
7. Регулировка углов установки колес.			
Тема 1.5 Ремонт и окраска автомобильных кузовов	Содержание		
	1. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.	10	
	2. Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.		
	3. Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.		
	4. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.		

	5. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.	
	Практические занятия	
	1. Измерение зазоров элементов кузова.	8
	2. Подбор цвета лакокрасочного покрытия.	
	3. Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля.	
	4. Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля.	
	Экзамен	
	Всего	130

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

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный *оборудованием*:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;
- тематические стенды,
- узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,
- основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей.

и техническими средствами обучения:

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

Лаборатории: «Ремонт двигателей»; «Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления», оснащенные оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.1 данной программы.

Мастерские: «Ремонт электрооборудования», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Слесарно -механическая», оснащенные оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.2 данной программы.

Оснащенные базы практики - в соответствии с п. 6.1.2.3 данной программы.

1.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

Основные источники (печатные):

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В.М. Виноградов. - М: Издательский центр «Академия», 2018. - 432с.;
2. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей/ Л.И. Епифанов. — М: Форум, ИНФРА-М, 2018. — 352 с.;
3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО/ В. И. Карагодин. – М: ОИЦ «Академия», 2015 – 495с.;
4. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО/ А.С. Кузнецов. — М: ИЦ Академия, 2013. —304 с.;
5. Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей/ В.В. Петросов. - М: ИЦ «Академия», 2017. - 224с.
6. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела/ Б.С. Покровский. - М.: ИЦ «Академия», 2013. - 320с.
7. Пузанков, А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник для СПО/ А. Г. Пузанков. - М: ИЦ «Академия», 2015. -640с.;
8. Селифонов, В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: ИЦ «Академия», 2017. – 400 с.
9. Слон, Ю.М. Автомеханик. СПО. - М: Феникс, 2013. - 350 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://instrukciy.narod.ru>

<http://www.elektronik-chel.ru>

<http://www.skyflex.air.ru>

<http://www.turner.narod.ru>

<http://www.adonata.ru>

<http://www.modern-machines.com>

<http://www.twirpx.com>

<http://www.knuth.de>

<http://www.fi-com.ru>

<http://www.bibliotekar.ru>

<http://www.kovka-stanki.ru>

<http://www.ru.wikipedia.org>

<http://www.aspar.com.ua>

<http://www.weldzone.info>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Окраска/В.Г. Дронкин. - М: Издательский центр «Академия», 2012. - 64с.
2. Кузнецов А.С. Ремонт двигателя внутреннего сгорания/А.С. Кузнецов. - М: Издательский центр «Академия», 2011. - 64с.
3. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. – М.: КАТ №9, 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является сдача квалификационного экзамена.

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	<i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием. Проведение замеров деталей и параметров двигателя. Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмов и деталей двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	<i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем. Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий. Определение способов и средств ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение замеров износов деталей трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий в ходе ремонта. Определение неисправности и объема работ по их устранению. Регулировка механизмов трансмиссий в соответствии с технологической</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы снятия и установки разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части,</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>
	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Проведение технических измерений. Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, с заменой изношенных деталей и узлов. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов</p>	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины, платформы. Способы ремонта и восстановления кузова и его деталей. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>
	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена элементов кузова, кабины, платформы. Восстановление деталей, узлов и элементов кузова автомобиля. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Замена деталей. Контроль качества ремонта кузова. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Проверять качество лакокрасочного покрытия.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение</p>

<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач</p>	<p>и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p><i>Экзамен квалификационный</i></p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий</p>	

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание</p>	<p>- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
«СОРТАВАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ОТДЕЛЕНИЕ В ГОРОДЕ ЛАХДЕНПОХЬЯ

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов
автомобилей»**

Для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям:

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Лахденпохья

2023г.

1. Цель производственной практики

Целями производственной практики являются

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых курсов общепрофессиональных дисциплин ОП.03 «Материаловедение», ОП.02. «Охрана труда», ОП.01. «Электротехника»; профессиональных дисциплин МДК 01.01. Устройство автомобилей, МДК 01.02 Техническая диагностика автомобилей.
- формирование и совершенствование специальных навыков по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.
- формирование навыков организации рабочего места и безопасного определения технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.
- ознакомление и отработка навыков работы с инструментами, оборудованием и средствами механизации, применяемыми в процессе определения технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.
- изучение особенностей конкретных технологических процессов и материалов при ведении работ по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.
- формирование навыков работы в команде;

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- ВД 1 Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля
- ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей
- ПК 1.2 Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей
- ПК 1.3 Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий
- ПК 1.4 Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей
- ПК 1.5 Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ

3. Место производственной практики в структуре ООП

– Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов «Материаловедение», «Охрана труда», «Электротехника» и МДК 01.01. Устройство автомобилей, МДК 01.02 Техническая диагностика автомобилей.

4. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика по техническому обслуживанию автотранспорта проводится в течение 108 часов на предприятиях Республики Карелия и Лахденпохского района.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

1. Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки.
2. Приемки и подготовки автомобиля к диагностике.
3. Выполнения пробной поездки.
4. Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам.
5. Проведения инструментальной диагностики автомобилей.
6. Оценки результатов диагностики автомобилей.
7. Оформления диагностической карты автомобиля.

уметь:

1. Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы.
2. Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.
3. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.
4. Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей.
5. Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.
6. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.
7. Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.
8. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля.

9. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля **знать:**

1. Устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции.
 2. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.
- Психологические

основы общения с заказчиками.

3. Устройство и принцип действия систем, агрегатов и механизмов автомобилей, регулировки и технические параметры исправного состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, основные внешние признаки неисправностей систем, агрегатов и механизмов автомобилей.

4. Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, методы инструментальной диагностики автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики.

5. Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы их выявления при инструментальной диагностике.

6. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений.

7. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.

8. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.

6. Структура и содержание производственной практики

Тематический план и содержание производственной практики

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности на предприятии	- ознакомление с производственными участками предприятия, правилами внутреннего трудового распорядка и режимом работы предприятия - инструктаж по правилам безопасности труда. Ознакомление с противопожарными мероприятиями	4	
Диагностирование механизмов и систем двигателя	- диагностирование системы охлаждения; – диагностирование системы смазки; – диагностирование системы питания карбюраторного двигателя; – диагностирование системы питания топливной системы дизеля; – диагностирование системы питания инжекторного двигателя	18	
Диагностирование электрических и электронных систем	– диагностирование электрических систем автомобиля; – диагностирование системы запуска; – диагностирование систем сигнализации и освещения; – диагностирование источников тока; – диагностирование электронных систем автомобиля	18	
Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии	– диагностирование муфты сцепления; – диагностирование коробки передач; – диагностирование раздаточной коробки; – диагностирование карданной	18	

	<p>передачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностирование главной передачи 		
<p>Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля</p>	<ul style="list-style-type: none"> – диагностирование упругих элементов подвески; – диагностирование направляющих элементов подвески; – диагностирование демпфирующих элементов подвески; – диагностирование колес автомобиля; – диагностирование автомобильных шин 	18	
<p>Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – диагностирование механического рулевого привода; – диагностирование электрического рулевого привода; – диагностирование гидравлического рулевого привода; – диагностирование рулевых тяг; – диагностирование рулевых шарниров; – диагностирование главного рабочего цилиндра и элементов усиления тормозного привода; – диагностирование дисковых тормозов; – диагностирование барабанных тормозов; – диагностирование состояния трубопроводов 	18	
<p>Диагностирование основных параметров кузова</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение VIN – маркировки; – определение толщины лакокрасочного покрытия; – определение мест частичного или полного перекрашивания; – определение обновления в лакокрасочном покрытии; – определение деформации в силовых элементах каркаса кузова; – определение трещин, коррозии; – определение следов восстановления после ремонта 	12	
<p>Дифференцированный зачет</p>		2	
	Итого часов	108	

7. Образовательные, исследовательские и производственные технологии, используемые на производственной практике

В процессе учебной практики обучающиеся формируют навыки по диагностированию всех систем автомобиля. Приобретают навыки использования разнообразного диагностического оборудования. Приобретают практические навыки выполнения регламентных работ по текущему ремонту различных типов автомобилей. Формируют

навыки использования ремонтного оборудования. Осуществляют контроль качества выполняемых работ. Для формирования компетенций используется метод показа.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Используются инструкционно - технологические карты, презентации, видеофильмы, плакаты, ситуационные задачи

9. Формы аттестации (по итогам практики)

По итогам производственной практики предусматривается зачет в виде контрольно-проверочной работы, в ходе которой обучающиеся демонстрируют свои навыки диагностированию всех систем автомобиля.

Контрольно-проверочная работа по производственной практике проводится в рамках времени, отведенного на ПП.01.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. доп. Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Л.И.Епифанов, Е.А.Епифанова. - 2 изд., перераб. и доп. -М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М,2019 - 352 с. - ЭБС "Знаниум".
2. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.
3. Виноградов, В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Инфра-М, 2019. - 352 с.
4. Пехальский, А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: Учебник / А.П. Пехальский. - М.: Академия, 2018. - 528 с.
5. Слободчиков, В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей: Учебник / В.Ю. Слободчиков. - М.: Академия, 2018. - 320 с.

б) дополнительная литература:

1. Власов В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] доп. М-вом образования Рос. Федерации в качестве учеб. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-ое изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 432 с. - ЭБС "Академия".

в) электронные источники:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.at.asmap.ru>, свободный.
4. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
5. журнал «Автомобильный транспорт»: <http://transport-at.ru/>
6. журнал «За рулем»: <http://www.zr.ru/>
7. журнал «Автомобили»: <http://www.automobili.ru/>
8. журнал «Авторевю»: <http://www.autoreview.ru/>
9. журнал «MOTOR»: <http://motor.ru/>
10. <https://www.takebooks.com>

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
«СОРТАВАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ОТДЕЛЕНИЕ В ГОРОДЕ ЛАХДЕНПОХЬЯ

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.02 «Техническое обслуживание автотранспорта»**

Для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям:

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Лахденпохья

2023г.

1. Цель производственной практики

Целями производственной практики являются

– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых курсов общепрофессиональных дисциплин ОП.03 «Материаловедение», ОП.02. «Охрана труда», ОП.01. «Электротехника»; профессиональных дисциплин МДК 02.01.«Техническое обслуживание автомобилей».

– формирование и совершенствование специальных навыков по определению технического

состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.

– формирование навыков организации рабочего места и безопасного определения технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.

– ознакомление и отработка навыков работы с инструментами, оборудованием и средствами

механизации, применяемыми в процессе определения технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.

– изучение особенностей конкретных технологических процессов и материалов при ведении

работ по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.

– формирование навыков работы в команде;

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

– ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.

– ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.

– ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.

– ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления

автомобилей.

– ПК 2.5. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.

3. Место производственной практики в структуре ООП

– Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные

в ходе изучения предметов «Материаловедение», «Охрана труда», «Электротехника» и МДК

02.01.«Техническое обслуживание автомобилей».

4. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика по техническому обслуживанию автотранспорта проводится в течение 36 часов на предприятиях Республики Карелия и Лахденпохского района.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.

ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления

автомобилей.

ПК 2.5. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для

выполнения задач профессиональной деятельности.

ОКОЗ. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1. Проведении технических контроля и диагностики автомобильных двигателей

ПО 2. Разборке и сборке автомобильных двигателей.

ПО 3. Осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

ПО 4. Проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПО 5. Осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.

ПО 6. Проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей.

ПО 7. Осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.

ПО 8. Проведении ремонта и окраски кузовов.

ПО 9. Планировании и организации работ производственного поста, участка.

ПО 10. Проверке качества выполненных работ.

ПО 11. Оценке экономической эффективности производственной деятельности.

ПО 12. Обеспечении безопасности труда на производственном участке,

уметь:

1. Осуществлять технический контроль автотранспорта.

2. Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя.

3. Разрабатывать и осуществлять технический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя.

4. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей.

5. Осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.

6. Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобиля.

7. Разрабатывать и осуществлять технический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств.

8. Осуществлять технический контроль шасси автомобилей.

9. Выбрать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.

10. Разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
11. Выбирать методы и технологии кузовного ремонта.
12. Разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта.
13. Выполнять работы по кузовному ремонту.
14. Планировать и осуществлять руководство работой производственного участка.
15. Обеспечивать рациональную расстановку рабочих.
16. Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ.
17. Анализировать результаты производственной деятельности участка.
18. Обеспечивать правильность своевременность оформления первичных документов.
19. Рассчитывать по принятой методологии основные техникоэкономические показатели производственной деятельности.
20. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств.
21. Осуществлять технический контроль шасси автомобилей.
22. Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.
23. Разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств,

знать:

1. Устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта.
2. Классификацию основные характеристики технические параметры автомобильного двигателя.
3. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
4. Показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.
5. Основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
6. Классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля.
7. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля.
8. Базовые схемы включения элементов электрооборудования.
9. Свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.
10. Классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей.
11. Методы и технологии технологического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.
12. Классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов.
13. Правила оформления технической и отчетной документации.
14. Методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.
15. Основы организации деятельности предприятия и управление им.
16. Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность.
17. Положения действующей системы менеджмента качества.
18. Методы нормирования и формы оплаты труда.
19. Основы управленческого учета и бережливого производства.
20. Основные технико-экономические показатели производственной деятельности.

21. Порядок разработки и оформления технической документации.
22. Правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа.
23. Классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей

6. Структура и содержание производственной практики
Тематический план и содержание производственной практики
ПП.02 Техническое обслуживание автотранспорта

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Наименование осваиваемых компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение технического обслуживания автомобилей			
Работы по проведению ежедневного технического обслуживания автомобилей	1. Инструктаж по технике безопасности. Осмотровые и уборочно-моечные работы ЕТО	3	ПК 2.1 – ПК 2.5 ОК 01. – ОК 11
	2. Проверочные, смазочно-заправочные работы ЕТО	3	ПК 2.1 – ПК 2.5 ОК 01. – ОК 11
Работы по проведению регламентного технического обслуживания автомобилей	1. Инструктаж по технике безопасности. Техническое обслуживание двигателя.	6	ПК 2.1 ОК 01. –ОК 11
	2. Техническое обслуживание электрооборудования.	6	ПК 2.2 ОК 01. –ОК 11
	3. Техническое обслуживание трансмиссии и подвески.	6	ПК 2.3 – ПК 2.4 ОК 01. – ОК 11
	4. Техническое обслуживание ходовой части и систем управления	6	ПК 2.4 ОК 01. –ОК 11
	5. Техническое обслуживание кузова.	6	ПК 2.5 ОК 01. –ОК 11
	Итого часов	36	

7. Образовательные, исследовательские и производственные технологии, используемые на производственной практике

В процессе учебной практики обучающиеся формируют навыки по текущему ремонту различных типов автомобилей. Приобретают навыки снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля. Приобретают практические навыки выполнения регламентных работ по текущему ремонту различных типов автомобилей. Формируют навыки использования ремонтного оборудования. Осуществляют контроль качества выполняемых работ. Для формирования компетенций используется метод показа.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Используются инструкционно - технологические карты, презентации, видеофильмы, плакаты, ситуационные задачи

9. Формы аттестации (по итогам практики)

По итогам производственной практики предусматривается зачет в виде контрольно-проверочной работы, в ходе которой обучающиеся демонстрируют свои навыки по текущему ремонту различных типов автомобилей.

Контрольно-проверочная работа по производственной практике проводится в рамках времени, отведенного на ПП.02.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. доп. Министерством

- образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Л.И.Епифанов, Е.А.Епифанова. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019 - 352 с. - ЭБС "Знаниум".
2. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.
 3. Виноградов, В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Инфра-М, 2019. - 352 с.
 4. Пехальский, А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: Учебник / А.П. Пехальский. - М.: Академия, 2018. - 528 с.
 5. Слободчиков, В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей: Учебник / В.Ю. Слободчиков. - М.: Академия, 2018. - 320 с.

б) дополнительная литература:

1. Власов В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] доп. М-вом образования Рос. Федерации в качестве учеб. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-ое изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 432 с. - ЭБС "Академия".

в) электронные источники:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.at.asmar.ru>, свободный.
4. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
5. журнал «Автомобильный транспорт»: <http://transport-at.ru/>
6. журнал «За рулем»: <http://www.zr.ru/>
7. журнал «Автомобили»: <http://www.automobili.ru/>
8. журнал «Авторевю»: <http://www.autoreview.ru/>
9. журнал «MOTOR»: <http://motor.ru/>
10. <https://www.takebooks.com>

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
«СОРТАВАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ОТДЕЛЕНИЕ В ГОРОДЕ ЛАХДЕНПОХЬЯ

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 «Текущий ремонт различных типов автомобилей»**

Для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям:

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Лахденпохья

2023г.

1. Цель производственной практики

Целями производственной практики являются

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых курсов общепрофессиональных дисциплин ОП.03 «Материаловедение», ОП.02. «Охрана труда», ОП.01. «Электротехника»; профессиональных дисциплин МДК 01.01.«Устройство автомобилей», МДК 03.01 «Слесарное дело и технические измерения», МДК 03.02 «Ремонт автомобилей».
- формирование и совершенствование специальных навыков по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.
- формирование навыков организации рабочего места и безопасного определения технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.
- ознакомление и отработка навыков работы с инструментами, оборудованием и средствами механизации, применяемыми в процессе определения технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.
- изучение особенностей конкретных технологических процессов и материалов при ведении работ по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.
- формирование навыков работы в команде;

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
- ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
- ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
- ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
- ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.

3. Место производственной практики в структуре ООП

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов «Материаловедение», «Охрана труда», «Электротехника» и МДК 01.01.«Устройство автомобилей», МДК 03.02 «Ремонт автомобилей», МДК 03.01 «Слесарное дело и технические измерения».

4. Место и время проведения учебной практики

Производственная практика по текущему ремонту различных типов автомобилей проводится в течение 108 часов на предприятиях Республики Карелия и Лахденпохского района.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной профессии:

а) общекультурных (ОК):

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам .
- ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

б) профессиональных (ПК):

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.

ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки:

- Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки.
- Приемки и подготовки автомобиля к диагностике.
- Выполнения пробной поездки.
- Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам.
- Проведения инструментальной диагностики автомобилей.
- Оценки результатов диагностики автомобилей.
- Оформления диагностической карты автомобиля.

Умения:

– Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием. Проведение замеров деталей и параметров двигателя. Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмы и детали двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией.

– Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем
Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.

– Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение замеров износов деталей трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы

трансмиссий в ходе ремонта. Определение неисправности и объема работ по их устранению. Регулировка механизмов трансмиссий в соответствии с технологической документацией.

– Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.

– Снятие, установка и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Проведение технических измерений. Ремонт узлов и механизмов ходовой

части и систем управления автомобилей, с заменой изношенных деталей и узлов. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.

– Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Замена деталей. Контроль качества ремонта кузова. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Проверять качество лакокрасочного покрытия.

Знать:

– Технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем.

– Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. 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 автомобильных трансмиссий.

– Определение способов и средств ремонта.

– Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.

6. Структура и содержание производственной практики

Тематический план и содержание производственной практики

ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения			
Ознакомление с производством	Ознакомление с производственными участками предприятия, правилами внутреннего трудового распорядка и режимами работы на пунктах технического обслуживания. Инструктаж по правилам безопасности труда. Ознакомление с противопожарными мероприятиями.	2	
Выполнение общеслесарных работ и технических измерений	Выполнение обработочных операций. Работы по рабочим чертежам и инструкционно – технологическим картам с применением различных приспособлений. Выполнение медницко – жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ. Измерение линейных и угловых величин, контроль поверочными инструментами.	10	
Раздел 2. Ремонт автомобилей			
Ремонт автомобильных двигателей	Определение неисправностей и объема работ по их устранению и ремонту.	12	
Ремонт системы питания двигателей	Проведение технических измерений	12	

Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	соответствующим инструментом и приборами. Определение способов и средств ремонта. Использование специального инструмента, приборов, оборудования. Снятие и установка агрегатов и узлов с заменой деталей и комплектующих, непригодных для дальнейшей эксплуатации. Ремонт автомобильных шин. Ремонт, замена и покраска элементов кузова и кабины автомобиля. Выполнение регламентных работ с применением контроль – диагностического оборудования находящихся на производственных участках предприятий. Заполнение контроль – диагностической карты автомобиля. Заполнение карточки учета технического состояния автомобиля. Заполнение книги учета обслуживания и ремонтов. Заполнение приема – сдаточного акта при приеме на ремонт и выдаче из ремонта автомобиля.	12	
Ремонт автомобильных трансмиссий		12	
Ремонт ходовой части		12	
Ремонт тормозных систем		12	
Ремонт узлов и механизмов управления автомобилем		12	
Ремонт и окраска автомобильных кузовов		8	
Составление отчетной документации		2	
Дифференцированный зачет		2	
	Итого часов	108	

7. Образовательные, исследовательские и производственные технологии, используемые на производственной практике

В процессе учебной практики обучающиеся формируют навыки по текущему ремонту различных типов автомобилей. Приобретают навыки снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля. Приобретают практические навыки выполнения регламентных работ по текущему ремонту различных типов автомобилей. Формируют навыки использования ремонтного оборудования. Осуществляют контроль качества выполняемых работ. Для формирования компетенций используется метод показа.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Используются инструкционно - технологические карты, презентации, видеофильмы, плакаты, ситуационные задачи

9. Формы аттестации (по итогам практики)

По итогам производственной практики предусматривается зачет в виде контрольно-проверочной работы, в ходе которой обучающиеся демонстрируют свои навыки по текущему ремонту различных типов автомобилей.

Контрольно-проверочная работа по производственной практике проводится в рамках времени, отведенного на ПП.03.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. доп. Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Л.И.Епифанов, Е.А.Епифанова. -

- 2 изд., перераб. и доп. -М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М,2019 - 352 с. - ЭБС "Знаниум".
2. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.
3. Виноградов, В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Инфра-М, 2019. - 352 с.
4. Пехальский, А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: Учебник / А.П. Пехальский. - М.: Академия, 2018. - 528 с.
5. Слободчиков, В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей: Учебник / В.Ю. Слободчиков. - М.: Академия, 2018. - 320 с.

б) дополнительная литература:

1. Власов В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] доп. М-вом образования Рос. Федерации в качестве учеб. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-ое изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 432 с. - ЭБС "Академия".

в) электронные источники:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.at.asmap.ru>, свободный.
4. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
5. журнал «Автомобильный транспорт»: <http://transport-at.ru/>
6. журнал «За рулем»: <http://www.zr.ru/>
7. журнал «Автомобили»: <http://www.automobili.ru/>
8. журнал «Авторевю»: <http://www.autoreview.ru/>
9. журнал «MOTOR»: <http://motor.ru/>
10. <https://www.takebooks.com>

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
«СОРТАВАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ОТДЕЛЕНИЕ В ГОРОДЕ ЛАХДЕНПОХЬЯ

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов
автомобилей»**

Для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям:

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Лахденпохья

2023г.

1. Цель учебной практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых курсов «Материаловедение», «Электротехника», МДК 01.01. Устройство автомобилей, МДК 01.02 Техническая диагностика автомобилей.
- формирование и совершенствование специальных навыков выполнения слесарных работ;
- формирование навыков организации рабочего места и безопасного ведения работ;
- ознакомление и отработка навыков работы с инструментами, оборудованием
- формирование навыков работы в команде.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- сформировать профессиональные компетенции
- выполнять работы по определению технического состояния и диагностированию автомобилей;
- разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности;
- использовать специальный инструмент;
- использовать диагностическое оборудование;

3. Место учебной практики в структуре ООП

– Учебная практика относится к базовой части профессионального модуля (ПМ.01.) по профессии 23.01.17. **Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.**

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности, сформированные в ходе изучения предметов «Материаловедение», «Электротехника», МДК 01.01. Устройство автомобилей, МДК 01.02 Техническая диагностика автомобилей.

4. Место и время проведения учебной практики:

Учебная практика по слесарным работам проводится в течение 108 часов в учебных мастерских отделения ГАПОУ РК «Сортавальский колледж» в г. Лахденпохья. Уроки проводятся по расписанию уроков производственного обучения.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной профессии: а) **общих компетенций (ОК):**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

б) профессиональных (ПК):

ВД 1 Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей

ПК 1.2 Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей

ПК 1.3 Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий

ПК 1.4 Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей

ПК 1.5 Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ

уметь:

1. Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы.
2. Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.
3. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.
4. Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей.
5. Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.
6. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.
7. Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.
8. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля.
9. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля

иметь практический опыт:

1. Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки.
2. Приемки и подготовки автомобиля к диагностике.
3. Выполнения пробной поездки.
4. Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам.
5. Проведения инструментальной диагностики автомобилей.
6. Оценки результатов диагностики автомобилей.
7. Оформления диагностической карты автомобиля.

6. Содержание учебной практики

Тематический план и содержание учебной практики

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 2. Определение технического состояния систем автомобилей				
МДК 01.02. Устройство, техническая диагностика автомобилей				
Тема 2.1. Охрана труда при устройстве, диагностике и техническом обслуживании автомобилей. Оборудование и инструменты, применяемые при диагностике.	– Знакомство с техникой безопасности и пожарной безопасностью, обеспечение безопасных условий труда при работе в учебных мастерских - Знакомство с оборудованием и инструментами, применяемыми при диагностике автомобилей	6		
Тема 2.2. Диагностика двигателей.	Содержание <u>Диагностика и техническое обслуживание КШМ</u> Диагностирование и техническое обслуживание состояния цилиндропоршневой группы Диагностика и техническое обслуживание верхних подшипников шатунов Диагностика и техническое обслуживание нижних подшипников шатунов Диагностика и техническое обслуживание маховика и венца маховика Диагностика и техническое обслуживание коленчатого вала	42		
			2	ПК 1.1. Умение применять приборы и приспособления по диагностике двигателя автомобиля. ОК 09. Умение работать с программами по диагностике двигателя автомобиля.

	<p><u>Диагностика и техническое обслуживание ГРМ</u></p> <p>Диагностика и техническое обслуживание нажимных кулачков и коромысел</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание привода ГРМ</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание распределительного вала</p>			<p>ПК 1.1. Умение применять приборы и приспособления по диагностике двигателя автомобиля. ОК 09. Умение работать с программами по диагностике двигателя автомобиля.</p>
	<p><u>Диагностика и техническое обслуживание смазочной системы</u></p> <p>Диагностика и техническое обслуживание заборного устройства смазки и масляного насоса</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание патрубков подачи смазки</p>			<p>ПК 1.1. Умение применять приборы и приспособления по диагностике двигателя автомобиля. ОК 09. Умение работать с программами по диагностике двигателя автомобиля.</p>
	<p><u>Диагностика и техническое обслуживание системы охлаждения</u></p> <p>Диагностика и техническое обслуживание крышки радиатора и расширительного бочка</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание соединительных патрубков</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание муфты привода вентилятора</p>			<p>ПК 1.1. Умение применять приборы и приспособления по диагностике двигателя автомобиля. ОК 09. Умение работать с программами по диагностике двигателя автомобиля.</p>
	<p><u>Диагностика и техническое обслуживание системы зажигания</u></p> <p>Диагностика и техническое обслуживание генератора</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание стартера</p> <p>Диагностика и техническое</p>			<p>ПК 1.1. Умение применять приборы и приспособления по диагностике двигателя автомобиля. ОК 09. Умение работать</p>

	<p>обслуживание прерывателя распределителя</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание свечей зажигания с проводами высокого напряжения</p>			с программами по диагностике двигателя автомобиля.
Тема 2.3. Диагностика и техническое обслуживание система питания	Содержание	12		
	<p>Диагностика и техническое обслуживание устройств воздуха очистки</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание топливо очистки</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание форсунок дизельного двигателя</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание топливного насоса дизельного двигателя</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание карбюратора бензинового двигателя</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание инжекторного двигателя</p>		2	<p>ПК 1.1.</p> <p>Умение применять приборы и приспособления по диагностике двигателя автомобиля.</p> <p>ОК 09.</p> <p>Умение работать с программами по диагностике двигателя автомобиля.</p>
Тема 2.4. Диагностика	Содержание	12		

и техническое обслуживание агрегатов системы электрооборудования	<p>Диагностика и техническое обслуживание электрических и электронных систем</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание генератора</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание аккумуляторной батареи</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание системы зажигания</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание контрольно – измерительных и приборов освещения автомобилей</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание электрооборудования электронной системы «мотор – тестером»</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание стартера</p>		2	<p>ПК 1.2.</p> <p>Умение применять приборы и приспособления по диагностике электрооборудования автомобиля.</p> <p>ОК 09</p> <p>Умение работать с программами по диагностике электрооборудования автомобиля.</p>
Тема 2.5. Диагностика и техническое обслуживание трансмиссии	<p>Содержание</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание сцепления</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание КПП</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание главной передачи (дифференциал)</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание промежуточных опор передачи крутящего момента</p>	12	2	<p>ПК 1.3.</p> <p>Умение применять приборы и приспособления по диагностике трансмиссии автомобиля.</p> <p>ОК 09</p> <p>Умение работать с программами по диагностике трансмиссии автомобиля.</p>
Тема 2.6. Диагностика и техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления	<p>Содержание</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание подвески</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание колес и ступиц</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание реечного рулевого управления</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание тормозных дисков и барабанов</p>	12	3	<p>ПК 1.4.</p> <p>Умение применять приборы и приспособления по диагностике ходовой части и механизмов управления автомобиля.</p> <p>ОК 09</p> <p>Умение работать</p>

	Диагностика и техническое обслуживание тормозных суппортов			с программами по диагностике ходовой части и механизмов управления автомобиля.
Тема 2.7. Диагностика и техническое обслуживание кузовов, кабин и платформ	Содержание	12		
	Диагностика и техническое обслуживание механизмов кабины и кузова Диагностика и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха Диагностика и техническое обслуживание механизма подъема кабины Диагностика и техническое обслуживание регулирования сидений Диагностика и техническое обслуживание стеклоподъемников		3	ПК 1.5. Умение применять приборы и приспособления по выявлению дефектов кузова, кабины и платформы автомобиля
	Всего:	108		

7. Образовательные, исследовательские и производственные технологии, используемые на учебной практике

В процессе учебной практики обучающиеся формируют навыки по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.

Приобретают навыки снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля.

Приобретают практические навыки выполнения регламентных работ по определению технического состояния различных типов автомобилей.

Формируют навыки использования ремонтного оборудования.

Осуществляют контроль качества выполняемых работ. Для формирования компетенций используется метод показа.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Используются инструкционно - технологические карты, презентации, видеофильмы, плакаты, ситуационные задачи.

9. Формы аттестации (по итогам практики)

По итогам учебной практики предусматривается зачет в виде контрольно-проверочной работы, в ходе которой обучающиеся демонстрируют свои навыки по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.

Контрольно-проверочная работа по учебной практике проводится в рамках времени, отведенного на УП.01.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. доп. Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Л.И.Епифанов, Е.А.Епифанова. - 2 изд., перераб. и доп. -М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М,2019 - 352 с. - ЭБС "Знаниум".
2. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.
3. Виноградов, В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Инфра-М, 2019. - 352 с.
4. Пехальский, А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: Учебник / А.П. Пехальский. - М.: Академия, 2018. - 528 с.
5. Слободчиков, В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей: Учебник / В.Ю. Слободчиков. - М.: Академия, 2018. - 320 с.

б) дополнительная литература:

1. Власов В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] доп. М-вом образования Рос. Федерации в качестве учеб. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-ое изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 432 с. - ЭБС "Академия".

в) электронные источники:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.at.asmar.ru>, свободный.
4. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
5. журнал «Автомобильный транспорт»: <http://transport-at.ru/>
6. журнал «За рулем»: <http://www.zr.ru/>
7. журнал «Автомобили»: <http://www.automobili.ru/>
8. журнал «Авторевю»: <http://www.autoreview.ru/>
9. журнал «MOTOR»: <http://motor.ru/>
10. <https://www.takebooks.com>

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Оборудование, мебель, инвентарь:

технические средства обучения и дидактические материалы:

- компьютер;
- проектор;
- комплект фильмов по устройству и диагностированию автомобилей;

Средства информации (стенды):

- уголок по технике безопасности и охране труда;
- тормозная система;
- система зажигания;
- систем ГРМ;
- система КШМ;
- стенд электрических систем;

Макеты:

- двигатель калина 11183;
- двигатель камаз 5320;
- двигатель зил 130;
- трансмиссия ваз, зил, камаз
- подвеска и рулевое управление ваз, зил, камаз.

Инструменты вспомогательных работ по определению технического состояния систем,

агрегатов, деталей и механизмов автомобилей:

верстаки с тисками, молоток, пассатижи, набор отвёрток, набор ключей рожковых, набор ключей накидных, набор головок торцевых, динамометрический ключ, струбцины, пресс, шестигранник, четырехгранник

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики

(Ф.И.О. обучающегося)

Обучающийся группы _____ второго курса по профессии СПО **23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»** по профессии **«Слесарь по ремонту автомобилей»** успешно прошёл учебную практику по профессиональному модулю **ПМ 01 «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей»**.

Место проведения учебной практики ГАПОУ РК «Сортавальский колледж», отделение в городе Лахденпохья, лаборатория «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»

Время прохождения практики 2 курс с _____ г. по _____ г.
в объёме 108 часов.

Виды и качество выполнения работ за время прохождения практики

Наименование разделов и тем	Содержание выполняемой работы	Объем часов	Оценка
Тема 2.1. Охрана труда при устройстве, диагностики и техническом обслуживании автомобилей. Оборудование и инструменты, применяемые при диагностике.	Знакомство с техникой безопасности и пожарной безопасностью, обеспечение безопасных условий труда при работе в учебных мастерских	6	
Тема 2.2. Диагностика двигателей.	Изучение устройств систем и механизмов двигателя; – Проведение диагностики систем и механизмов двигателя; – Способы выявления неисправностей систем и механизмов двигателя; – Устранение неисправностей систем и механизмов двигателя – Определение технического состояния систем и механизмов двигателя.	42	
Тема 2.3. Диагностика и техническое обслуживание системы питания	Изучение устройства системы питания двигателя - проведение диагностики системы питания - способы выявления неисправностей системы питания	12	

	<ul style="list-style-type: none"> - устранение неисправностей системы питания - определение технического состояния 		
Тема 2.4. Диагностика и техническое обслуживание агрегатов системы электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Виды неисправностей при диагностики электрических и электронных систем автомобилей - Оборудование для проверки технического состояния электрических и электронных систем автомобилей - Измерения параметров элементов электрических и электронных систем 	12	
Тема 2.5. Диагностика и техническое обслуживание трансмиссии	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение диагностики и технического обслуживание сцепления - Выполнение диагностики и технического обслуживания КПП - Выполнение диагностики и технического обслуживание главной передачи (дифференциал) - Выполнение диагностики и технического обслуживания промежуточных опор передачи крутящего момента 	12	
Тема 2.6. Диагностика и техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления	<ul style="list-style-type: none"> - Выявление неисправностей при диагностике ходовой части автомобиля; - Применение диагностического оборудования для проверки технического состояния ходовой части автомобиля; - Измерение параметров элементов ходовой части. - Выявление неисправностей при диагностике механизмов управления; - Применение оборудования для проверки технического состояния механизмов управления автомобиля; 	12	
Тема 2.7. Диагностика и техническое обслуживание кузовов, кабин и платформ	<ul style="list-style-type: none"> - Диагностирование дефектов кузовов - Использование оборудование для проверки технического состояния кузова. - Диагностирование дефектов кабины и платформы 	12	
	Дифференцированный зачет		
	Всего	108	
	Итоговая оценка		

Мастер производственного обучения _____

« ____ » _____ 202__ г.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
«СОРТАВАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ОТДЕЛЕНИЕ В ГОРОДЕ ЛАХДЕНПОХЬЯ

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.01 «Техническое обслуживание автотранспорта»**

Для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям:

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Лахденпохья

2024

1. Цель учебной практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых курсов «Материаловедение», «Электротехника», МДК 02.01. Техническое обслуживание автомобилей.
- формирование и совершенствование специальных навыков выполнения слесарных работ;
- формирование навыков организации рабочего места и безопасного ведения работ;
- ознакомление и отработка навыков работы с инструментами, оборудованием
- формирование навыков работы в команде.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- сформировать профессиональные компетенции
- выполнять работы по различным видам технического обслуживания
- разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
- использовать специальный инструмент;
- основные методы обработки автомобильных деталей.

3. Место учебной практики в структуре ООП

– Учебная практика по слесарному делу относится к базовой части профессионального модуля (ПМ.02.) по профессии 23.01.17. **Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.** Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности, сформированные в ходе изучения предметов «Материаловедение», «Электротехника», МДК 02.01. Техническое обслуживание автомобилей.

4. Место и время проведения учебной практики:

Учебная практика по слесарным работам проводится в течение 72 часов в учебных мастерских отделения ГАПОУ РК «Сортавальский колледж» в г. Лахденпохья. Уроки проводятся по расписанию уроков.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной профессии: а) **общих компетенций (ОК):**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

б) профессиональных (ПК):

ВД 1 Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации

ПК 2.1 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей

ПК 2.3 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.

ПК2.4 Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК2.5 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.

уметь:

1. Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.
2. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей
3. Заполнять сервисную книжку, форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.
4. Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания автомобильных двигателей в соответствии с регламентом автопроизводителя: замене технических жидкостей, деталей и расходных материалов, проведению необходимых регулировок; проверке состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявлению и замене неисправных; проверке состояния автомобильных трансмиссий, выявлению и замене неисправных элементов; проверке состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, выявлению и замене неисправных элементов; проверке состояния автомобильных кузовов, чистке, дезинфекции, мойке, полировке, подкраске, устранению царапин и вмятин.
5. Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; использовать эксплуатационные материалы.
6. Пользоваться измерительными приборами.
7. Измерять параметры электрических цепей автомобилей.
8. Управлять автомобилем, выявлять признаки неисправностей автомобиля при его движении.
9. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности

иметь практический опыт:

1. Приёма автомобиля на техническое обслуживание.
2. Оформления технической документации.
3. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей, электрических и электронных систем автомобилей, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилями, автомобильных кузовов.
4. Проверки технического состояния автомобиля в движении (выполнение пробной поездки).
5. Перегона автомобиля в зону технического обслуживания или ремонта и обратно в зону выдачи.
6. Сдачи автомобиля заказчику.

6. Содержание учебной практики

Тематический план и содержание учебной практики (производственного обучения)

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Техническое обслуживание автомобилей			
Тема 1.1 Смазочные работы	Приемы использования оборудования для ввода пластичных смазок в узлы трения автомобилей через специальные пресс – масленки, ручным способом. Приемы использования пневматических нагнетателей с различным давлением. Подбор вязкости смазок. Соблюдение правил техники безопасности.	3	
Тема 1.2 Заправочные работы	Использование заправочного оборудования для жидких смазок. Использование оборудования для сбора отработанных жидких смазок. Соблюдение правил техники безопасности	3	
Тема 1.3 Регулировочные работы	Выполнение регулировочных работ в системе питания бензиновых и дизельных двигателей, в системах гидравлических и пневматических тормозов, рулевого управления, трансмиссии, ходовой части. Соблюдение правил техники безопасности	6	
Тема 1.4 Крепёжные работы	Приемы использования специального оборудования для выполнения крепежных работ по системам автомобиля. Соблюдение правил техники безопасности.	6	
Тема 1.5 Электротехнические работы	Выполнение работ по электрическим системам автомобиля: сигнализации, освещения, генерирования, аккумуляирования. Использование мультиметра. Соблюдение правил техники безопасности.	12	
Тема 1.6 Диагностические работы	Выполнение работ с применением контрольно – диагностических приборов и технического оборудования. Соблюдение правил техники безопасности.	12	
Тема 1.7 Уборочно-моечные работы	Применение моечного оборудования, приемы работы. Мойка, обезжиривание различных агрегатов автомобиля. Подбор состава моющих средств для промывки различных систем.	6	

	Соблюдение правил техники безопасности.		
Тема 1.8 Кузовные работы	Выявление наружных повреждений, проверка комплектности оборудования и состояние кабины, стекол, зеркал заднего вида, противосолнечного козырька, оперения, номерных знаков, исправность замков дверей, запорного механизма опрокидывающейся кабины, запоры бортов платформы, капота двигателя. Проверка состояния всего оборудования кабины. Соблюдение правил техники безопасности.	6	
Тема 1.9 Шиномонтажные работы	Техника безопасности при демонтажных, монтажных работах. Приемы работы на шиномонтажном, балансировочном станках, вулканизирующем оборудовании.	6	
Тема 1.10 Складские работы	Учет, контроль, инвентаризация, систематизация агрегатов и узлов на пунктах приема, выдачи и хранения запасных частей. Соблюдение правил техники безопасности.	3	
Тема 1.11 Обслуживание оборудования производственной зоны технического сервиса	Соблюдение правил техники безопасности при проведении регламентных работ по обслуживанию оборудования на станции технического обслуживания	3	
Тема 1.12 Оформление технической приёмочно-сдаточной документации на автомобиль при работе с клиентами	Заполнение контрольно – диагностической карты автомобиля, карточки учета технического состояния автомобиля, книги учета обслуживания и ремонтов. Заполнение приемо – сдаточного акта при приеме на ремонт и выдаче из ремонта автомобиля.	4	
Дифференцированный зачет		2	
Итого:		72	

7. Образовательные, исследовательские и производственные технологии, используемые на учебной практике

В процессе учебной практики обучающиеся формируют навыки по текущему ремонту различных типов автомобилей. Приобретают навыки снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля. Приобретают практические навыки выполнения регламентных работ по текущему ремонту различных типов автомобилей. Формируют навыки использования ремонтного оборудования. Осуществляют контроль качества выполняемых работ. Для формирования компетенций используется метод показа.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Используются инструкционно - технологические карты, презентации, видеофильмы,

плакаты, ситуационные задачи.

9. Формы аттестации (по итогам практики)

По итогам учебной практики предусматривается зачет в виде контрольно-проверочной работы, в ходе которой обучающиеся демонстрируют свои навыки по текущему ремонту различных типов автомобилей.

Контрольно-проверочная работа по учебной практике проводится в рамках времени, отведенного на УП.02.

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. доп. Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Л.И.Епифанов, Е.А.Епифанова. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019 - 352 с. - ЭБС "Знаниум".
2. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.
3. Виноградов, В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Инфра-М, 2019. - 352 с.
4. Пехальский, А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: Учебник / А.П. Пехальский. - М.: Академия, 2019. - 528 с.
5. Слободчиков, В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей: Учебник / В.Ю. Слободчиков. - М.: Академия, 2018. - 320 с.

б) дополнительная литература:

1. Власов В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] доп. М-вом образования Рос. Федерации в качестве учеб. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-ое изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 432 с. - ЭБС "Академия".

в) электронные источники:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.at.asmar.ru>, свободный.
4. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
5. журнал «Автомобильный транспорт»: <http://transport-at.ru/>
6. журнал «За рулем»: <http://www.zr.ru/>
7. журнал «Автомобили»: <http://www.automobili.ru/>
8. журнал «Авторевю»: <http://www.autoreview.ru/>
9. журнал «MOTOR»: <http://motor.ru/>
10. <https://www.takebooks.com>

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Оборудование, мебель, инвентарь:

технические средства обучения и дидактические материалы:

- компьютер;
- проектор;
- комплект фильмов по устройству и диагностированию автомобилей;

Средства информации (стенды):

- уголок по технике безопасности и охране труда;
- тормозная система;
- система зажигания;

- систем ГРМ;
- система КШМ;
- стенд электрических систем;

Макеты:

- двигатель калина 11183;
- двигатель камаз 5320;
- двигатель зил 130;
- трансмиссия ваз, зил, камаз
- подвеска и рулевое управление ваз, зил, камаз.

Инструменты для разборо-сборочных работ по ремонту автомобилей:

верстаки с тисками, дрель, молоток, пассатижи, набор отвёрток, набор ключей рожковых, набор ключей накидных, набор головок торцевых, динамометрический ключ, тиски, струбцины, пресс, железо, шестигранник, четырехгранник, оцинковое железо.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
«СОРТАВАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ОТДЕЛЕНИЕ В ГОРОДЕ ЛАХДЕНПОХЬЯ

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов
автомобилей»**

Для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:

23.01.17 «Текущий ремонт различных типов автомобилей»

Лахденпохья

2023г.

1. Цель учебной практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых курсов «Материаловедение», «Электротехника», МДК 03.01. Слесарное дело и технические измерения.
- формирование и совершенствование специальных навыков выполнения слесарных работ;
- формирование навыков организации рабочего места и безопасного ведения работ;
- ознакомление и отработка навыков работы с инструментами, оборудованием
- формирование навыков работы в команде.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- сформировать профессиональные компетенции
- выполнять работы по различным видам технического обслуживания
- разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
- использовать специальный инструмент;
- основные методы обработки автомобильных деталей.

3. Место учебной практики в структуре

ООП

Учебная практика по слесарному делу относится к базовой части профессионального модуля (ПМ.03.) по профессии 23.01.17. **Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.** Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности, сформированные в ходе изучения предметов «Материаловедение», «Электротехника», МДК 03.01. Слесарное дело и технические измерения.

4. Место и время проведения учебной практики:

Учебная практика по слесарным работам проводится в течение 108 часов в учебных мастерских отделения ГАПОУ РК «Сортавальский колледж» в г. Лахденпохья. Учебная практика проводится по расписанию уроков.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной профессии: а) **общих компетенций** (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

б) профессиональных (ПК):

– выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;

– использовать специальный инструмент;

– основные методы обработки автомобильных деталей;

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующий практический опыт:

– подготовки материала и изделий к разметке;

– резке металла различного профиля;

– опиливании стальных заготовок;

– выполнение типовых слесарных операций

уметь:

– подготавливать материал к обработке;

– выполнять правку, гибку, разметку, рубку, резку механическую;

– выполнять правку металла;

– выполнять опиливание стальных заготовок;

– производить сверление отверстий;

– пользоваться инструментами и приспособлениями;

6. Содержание учебной практики

Тематический план и содержание учебной практики (производственного обучения)

ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения			
Тема 1.1 Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности в учебных мастерских.	Вводный инструктаж по технике безопасности при проведении занятий в слесарной мастерской. Инструктаж по электро и пожарной безопасности в учебных мастерских. Ознакомление с общеслесарными инструментами.		
Тема 1.2 Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами.	Сущность и методы измерений. Средства измерений. Погрешности средств измерений. Средства автоматизации (технические, аппаратные, программно-технические, общесистемные).		
Тема 1.3 Слесарные работы при ремонте машин. Гибка, правка и рубка металла.	Безопасность труда. Инструменты и приспособления. Основные этапы разметки. Разметка по шаблону изделия и чертежам. Инструмент и оборудование для рубки, правки и рубки металла. Разновидности процессов правки. Рихтовка. Механизация процесса рубки. Рубка в тисках, на плите и наковальне.		
Тема 1.4 Восстановление изношенных поверхностей. Наплавка, паяние и лужение. Осталивание.	Безопасность труда. Понятие о наплавке, паянии и лужении. Приемы наплавки, паяния и лужения. Технологический процесс осталивания.		
Тема 1.5 Восстановление изношенных поверхностей. Постановка ремонтных втулок. Восстановление резьбы в корпусных деталях.	Безопасность труда. Инструменты, оборудование и приспособления. Способы постановки ремонтных втулок (изношенные отверстия под подшипники, изношенные отверстия под шпильки, изношенные поверхности под сальники, отверстия с поврежденной или изношенной более двух ниток резьбой). Понятие о резьбе и ее элементах. Инструменты для нарезания резьбы. Подбор сверл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения.		

Тема 1.6 Отливание заготовок и деталей. Шабрение плоских, цилиндрических, конических и фасонных поверхностей заготовок, с целью получения плотных герметичных соединений.	Безопасность Общие сведения. Шабрение. Способы шабрения. Способы изготовления заготовок и деталей. Изготовление заготовок и деталей литьем, давлением, штамповочным способом.		
Раздел 2. Ремонт автомобилей			
Тема 2.1 Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности в учебных мастерских.	Вводный инструктаж по технике безопасности при проведении занятий в слесарной мастерской. Инструктаж по электро и пожарной безопасности в учебных мастерских.		
Тема 2.2 Ремонт систем и механизмов автомобильных двигателей.	Разборка двигателя. Обезжиривание, контроль и дефектовка деталей. Ремонт и сборка деталей из сборочных единиц средней сложности кривошипно – шатунного и газораспределительного механизмов. Регулировка и испытание сборочных единиц средней сложности.		
Тема 2.3 Ремонт электрооборудования	Разборка приборов электрооборудования. Соединение и пайка проводов с приборами и агрегатами электрооборудования.		
Тема 2.4 Ремонт трансмиссии.	Освоение операции по разборке, мойке, контролю и сортировке деталей и сборочных единиц трансмиссии. Выполнение крепежных работ резьбовых соединений. Замена изношенных деталей. Операции по установке агрегатов и сборочных единиц.		
Тема 2.5 Ремонт ходовой части автомобиля.	Разборка мостов, независимых подвесок, колес, рулевых механизмов, тормозной системы. Выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке систем и механизмов ходовой части автомобиля.		
Тема 2.6 Ремонт механизмов управления.	Выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке систем и механизмов управления автомобиля.		
Тема 2.7 Ремонт кузова	Замена элементов кузова, кабины, платформы. Восстановление деталей, узлов и кузова автомобилей. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.		
Дифференцированный зачет (по разделам 1, 2)			
	Итого	108	

7. Образовательные, исследовательские и производственные технологии, используемые на учебной практике

В процессе учебной практики обучающиеся формируют навыки по текущему ремонту различных типов автомобилей. Приобретают навыки снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля. Приобретают практические навыки выполнения регламентных работ по текущему ремонту различных типов автомобилей. Формируют навыки использования ремонтного оборудования. Осуществляют контроль качества выполняемых работ. Для формирования компетенций используется метод показа.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Используются инструкционно - технологические карты, презентации, видеофильмы, плакаты, ситуационные задачи.

9. Формы аттестации (по итогам практики)

По итогам учебной практики предусматривается зачет в виде контрольно-проверочной работы, в ходе которой обучающиеся демонстрируют свои навыки по текущему ремонту различных типов автомобилей.

Контрольно-проверочная работа по учебной практике проводится в рамках времени, отведенного на УП.03.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. доп. Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Л.И.Епифанов, Е.А.Епифанова. - 2 изд., перераб. и доп. -М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М,2019 - 352 с. - ЭБС "Знаниум".
2. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.
3. Виноградов, В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Инфра-М, 2019. - 352 с.
4. Пехальский, А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: Учебник / А.П. Пехальский. - М.: Академия, 2018. - 528 с.
5. Слободчиков, В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей: Учебник / В.Ю. Слободчиков. - М.: Академия, 2018. - 320 с.

б) дополнительная литература:

1. Власов В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] доп. М-вом образования Рос. Федерации в качестве учеб. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-ое изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 432 с. - ЭБС "Академия".

в) электронные источники:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.at.asmap.ru>, свободный.
4. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
5. журнал «Автомобильный транспорт»: <http://transport-at.ru/>
6. журнал «За рулем»: <http://www.zr.ru/>
7. журнал «Автомобили»: <http://www.automobili.ru/>
8. журнал «Авторевю»: <http://www.autoreview.ru/>
9. журнал «MOTOR»: <http://motor.ru/>

10. <https://www.takebooks.com>

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Оборудование, мебель, инвентарь:

технические средства обучения и дидактические материалы:

- компьютер;
- проектор;
- комплект фильмов по устройству и диагностированию автомобилей;

Средства информации (стенды):

- уголок по технике безопасности и охране труда;
- тормозная система;
- система зажигания;
- систем ГРМ;
- система КШМ;
- стенд электрических систем;

Макеты:

- двигатель калина 11183;
- двигатель камаз 5320;
- двигатель зил 130;
- трансмиссия ваз, зил, камаз
- подвеска и рулевое управление ваз, зил, камаз.

Инструменты для разборо-сборочных работ по ремонту автомобилей:

верстаки с тисками, дрель, молоток, пассатижи, набор отвёрток, набор ключей рожковых, набор ключей накидных, набор головок торцевых, динамометрический ключ, тиски, струбцины, пресс, железо, шестигранник, четырехгранник, оцинкованное железо.