

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 1/21

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О. Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

Анадырь 2024 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 2/21

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта направления подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»).

Разработчик:

Марунченко А.Н., преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК».

Регистрационный № ТОиРДСиАА (9) 209-24 от 26.01.2024 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 05 от «06» февраля 2024 г.

Утверждена Приказом № 01-10/66 от 08.02.2024 г. «Об утверждении образовательных программ»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 3/21

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024 Лист 4/21
--------------------	--------------------------	------------------------------------

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта направления подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки в части освоения **основного вида деятельности (ВД): Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей (ПК):**

Профессиональных компетенции (ПК):

ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

Рабочая программа **может быть использована** при повышении квалификации по должностям 18511 Слесарь по ремонту автомобилей, 11442 Водитель автомобиля.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика
- общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда;
- проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 5/21

- оценки результатов диагностики автомобильных двигателей; оформления диагностической карты автомобиля;
 - приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами;
 - определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей;
 - подбора оборудования, инструментов и расходных материалов;
 - выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;
 - сдачи автомобиля заказчику;
 - оформления технической документации;
 - подготовки автомобиля к ремонту;
 - оформления первичной документации для ремонта;
 - демонтажа и монтажа двигателя автомобиля;
 - разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;
 - проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
 - ремонта деталей систем и механизмов двигателя;
- уметь:**
- принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;
 - определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;
 - выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;
 - безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др;
 - использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 6/21

знать:

- марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции;
- технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис;
- устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;
- основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике;
- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;
- коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис;
- содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности;
- информационные программы технической документации по диагностике автомобилей перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей;
- виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей;
- требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания;
- основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей;
- перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания;
- особенности регламентных работ для автомобилей различных марок;
- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;
- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;
- области применения материалов;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 7/21

- формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины; информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем;
- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; назначение и структуру каталогов деталей;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- технологические требования к контролю деталей и состоянию систем; порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя;
- технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей; характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; технологии контроля технического состояния деталей;
- технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов; технологию выполнения регулировок двигателя; оборудования и технологию испытания двигателей.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **706** часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 478 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 428 часов,
- самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;
- учебная практики – 72 часа;
- производственной практики – 144 часа;
- промежуточная аттестация – 12 часов.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 8/21

2. Результаты освоения профессионального модуля:

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 9/21

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (рассредоточенная по разделам практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.3	МДК.01.01 Устройство автомобилей	252	204	112		30		18	-
ПК 1.1-1.3	МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	58	40	22		0	-	18	-
ПК 1.1-1.3	МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	112	84	30	20	10	-	18	-
ПК 1.1-1.3	МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	128	100	56		10	-	18	-
ПК 1.1-1.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	Промежуточная аттестация	12							
Всего:		706	428	220	20	50	-	72	144

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 10/21

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
МДК 01.01 Устройство автомобилей			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 2 ОК 4 ОК 9
Тема 1.1. Двигатели	Содержание	54	
	1. Общие сведения о двигателях		
	2. Рабочие циклы двигателей		
	3. Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы		
	4. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы		
	5. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы		
	6. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы		
	7. Система питания – назначение, устройство, принцип работы		
	8. В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	4	
	2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей.	6	
	3. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.	2	
	4. Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	2	
	5. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	10	
Тема 1.2. Трансмиссия	Содержание	34	
	Общее устройство трансмиссий		
	Сцепление		
	Коробка передач		
	Карданная передача		
	Ведущие мосты		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	1. Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.	2	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 11/21

	2. Изучение устройства и работы коробок передач	6	
	3. Изучение устройства и работы карданных передач	2	
	4. Изучение устройства и работы ведущих мостов	4	
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание	26	
	Конструкции рам автомобилей		
	Передний управляемый мост		
	Колеса и шины		
	Типы подвесок, назначение, принцип работы		
	Виды кузов, кабин различных автомобилей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1. Изучение устройства и работы управляемых мостов	2	
	2. Изучение устройства и работы подвесок	2	
	3. Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	2	
	4. Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	4	
Тема 1.4. Системы управления.	Содержание	28	
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления		
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.	6	
	2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	6	
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	Содержание	38	
	Система электроснабжения		
	Система зажигания		
	Электропусковые системы		
	Системы освещения и световой сигнализации		
	Контрольно-измерительные приборы,		
	Системы управления двигателей		
	Электронные системы управления автомобилей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1. Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок	2	
	2. Изучение устройства и работы систем зажигания	2	
	3. Изучение устройства и работы стартера	2	
	4. Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов	2	
	5. Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей	2	
Консультация		2	
МДК 01.02. Автомобильные			ПК 1.1 ПК 1.2

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 12/21

эксплуатационные материалы			ПК 1.3 ОК 2 ОК 4 ОК 9
Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	Содержание	2	
	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой.		
	Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза		
Тема 2.2. Автомобильные топлива	Содержание	14	
	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.		
	Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.		
	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.		
	Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.		
	Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива.		
	Экономия топлива		
	Качество топлива.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)	4	
2. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	4		
Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.	Содержание	10	
	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.		
	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.		
	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.		
	Экономия смазочных материалов.		
	Качество смазочных материалов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)	4	
	2. Определение качества пластической смазки	2	
Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости.	Содержание	6	
	Жидкости для системы охлаждения;		
	Жидкости для гидравлических систем.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Определение качества антифриза.	2	
Тема 2.5. Конструкционно-ремонтные материалы.	Содержание	8	
	Лакокрасочные материалы.		
	Защитные материалы		
	Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 13/21

	1. Определение качества лакокрасочных материалов.	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 2 ОК 4 ОК 9
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией		-	
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей			
Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	Содержание	4	
	Надежность и долговечность автомобиля.		
	Система ТО и ремонта подвижного состава.		
	Положение о ТО и ремонте подвижного состава.		
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Содержание	10	
	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.		
	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.		
	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.		
	Оборудование для смазочно-заправочных работ.		
	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.		
Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Диагностическое оборудование.		
	Содержание	6	
	Заказ-наряд		
	Приемо-сдаточный акт		
	Диагностическая карта		
Технологическая карта			
Курсовой проект (работа) В том числе курсовых проектов (работ) 1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов. 2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэтапной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем. 3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 5. Технологический процесс ремонта деталей. 6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.		20	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 14/21

7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.			
МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 2 ОК 4 ОК 9
Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	14	
	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.		
	Устройство и принцип работы диагностического оборудования		
	Оборудование и оснастка для ремонта двигателей		
	Техника безопасности при работе на оборудовании		
	Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	4	
Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	66	
	Регламентное обслуживание двигателей		
	Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки		
	Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов		
	Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента		
	Контроль качества проведения работ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26	
	1. Диагностирование двигателя в целом.	4	
	2. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.	4	
	3. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.	4	
	4. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.	2	
	5. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	2	
	6. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей.	10	
Учебная практика:		72	
Виды работ:			
1. Разборка, дефектовка и сборка газораспределительного механизма.			
2. Разборка, дефектовка и сборка приборов системы смазки.			
3. Разборка, дефектовка и сборка приборов системы охлаждения.			
4. Разборка, изучение устройства, сборка карданной передачи автомобилей ЗИЛ.			
5. Разборка, изучение устройства, сборка карданной передачи УАЗ.			
6. Демонтаж рессоры автомобиля УАЗ			
7. Разборка, смазка рессоры, сборка, установка на автомобиль			
8. Демонтаж амортизаторов с автомобиля, проверка их технического состояния			
9. Установка амортизаторов на автомобиль			

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 15/21

10. Изучение технологии демонтажа и монтажа шин легкового автомобиля 11. Изучение технологии ремонта бескамерных шин 12. Подготовка и оформление отчетной и учетной документации к итоговой конференции, консультации		
Производственная практика:	144	
Виды работ:		
1. Изучение технологии регулировки опережения зажигания прерывателя распределителя 2. Изучение технологии регулировки схождения колес автомобиля УАЗ 3. Изучение технологии замены топливного насоса автомобиля УАЗ 4. Изучение технологии промывки форсунок на стенде 5. Изучение технологии промывки карбюратора 6. Изучение технологии регулировки и замены сцепления на автомобиле УАЗ 7. Изучение технологии замены жидкости в гидроусилителе рулевого управления автомобиля УАЗ 8. Изучение технологии замены тормозной жидкости в тормозной системе автомобиля УАЗ 9. Изучение технологии замены масла в механической коробке передач автомобиля УАЗ 10. Изучение технологии замены масла в раздаточной коробке передач автомобиля УАЗ 11. Разборка, изучение устройства трамблера (прерыватель-распределитель) автомобиля ЗИЛ 12. Изучение технологии замены охлаждающей жидкости и обслуживания системы охлаждения автомобиля УАЗ 13. Выполнение работ по разборке, дефектовке и сборке гидроусилителя автомобиля ЗИЛ. 14. Выполнение работ по разборке, дефектовке и сборке стартера автомобиля ЗИЛ. 15. Выполнение работ по разборке, дефектовке и сборке водяной помпы автомобиля УАЗ. 16. Выполнение работ по проверке вязкомукты автомобиля ЗИЛ. 17. Выполнение работ по проверке термостата автомобиля ЗИЛ. 18. Выполнение работ по ремонту главного тормозного цилиндра автомобиля ЗИЛ. 19. Выполнение работ по ремонту вакуумного усилителя главного тормозного цилиндра автомобиля УАЗ. 20. Выполнение работ по разборке антиблокировочной системы тормозов. 21. Выполнение работ по разборке, дефектовке и сборке главной передачи автомобиля УАЗ. 22. Выполнение работ по разборке, дефектовке и сборке дифференциала автомобиля УАЗ. 23. Выполнение работ по ремонту сцепления автомобиля УАЗ. 24. Подготовка и оформление отчетной и учетной документации к итоговой конференции, консультации		
Промежуточная аттестация:	12	
Всего:	706	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 16/21

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета технического обслуживания автомобилей, лаборатории автомобильных двигателей.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

- нормативно-правовые акты;
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- техническими средствами;
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- техническими средствами;
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- техническими средствами.

Оборудование учебного лаборатории:

- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;
- весы электронные;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 17/21

- сканеры диагностические.

Технические средства обучения:

- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- экран.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную учебную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.
2. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств / А.Г. Пузанков. – Москва: Академия, 2021. – 560 с.
3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.
4. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. – Москва: Форум, 2021. – 191 с.

Дополнительные источники:

5. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта /Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – Москва: Инфра-М, 2014. – 352 с.
6. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания /М.Г. Шатров. – Москва: Высшая школа, 2015. – 400 с.
7. Вербицкий В.В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В.В. Вербицкий – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 118 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы данного модуля должно проходить после изучения дисциплины ОУП.01 Русский язык, ОУП.02 Литература, ОУП.03 История, ОУП.04 Обществознание, ОУП.05 География, ОУП.06 Иностранный язык,

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 18/21

ОУП.07у Математика, ОУП.08у Информатика, ОУП.09 Физическая культура, ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности, ОУП.11у Физика, ОУП.12 Химия, ОУП.13 Биология, ДУП.01 Родной язык.

При проведении аудиторных занятий необходимо использовать пособия и материалы (учебно-методические комплексы, включающие перечень контрольно-измерительных материалов), презентационное оборудование, нормативно-правовую документацию.

При работе над выполнением индивидуальных заданий и решении ситуационных задач обучающимся оказываются консультации.

Производственная практика проходит на базе предприятий, с которыми заключенный договор, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего образования, соответствующего профилю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, прохождение обязательной стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой:

Методический руководитель: наличие высшего образования, соответствующего профилю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, прохождение обязательной стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Общий и непосредственный руководитель: высшее образование, соответствующее профилю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, опыт работы в сфере социально-педагогической деятельности не менее 5 лет.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 19/21

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

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	<p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</p> <p>Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	<p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя.</p> <p>Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому</p>	Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 20/21

	<p>обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	<p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p>	Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2024
		Лист 21/21

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
	– эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	