

Министерство образования Саратовской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 169

от «07» июня 2022 г.

Директор Е.Н. Копейко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Специальность **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобиля**

Энгельс 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля по ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобиля разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1568 (в ред. от 17 декабря 2020 г.) (далее – ФГОС СПО).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Энгельсский колледж профессиональных технологий»

Составители: Масриченко А.В., преподаватель

Рецензент: _____

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой методической комиссии
технических специальностей

Протокол № 10 от «04» сентября 2022 г.

Председатель Комнатный А.И.

ОДОБРЕНО методическим Советом ГАПОУ СО «ЭКПТ» для применения в учебном процессе при реализации основной образовательной программы СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобиля

Протокола № 11 от «30» октября 2022 г.

Председатель Трунтова Т.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся осваивает основной вид деятельности: Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей и соответствующие ему общие 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
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.

1.1.3 Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: от-	ЛР 13

ветственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных	ЛР 14
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ЛР 15
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	ЛР 16
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 17
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР 18
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 19
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 20
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Проявляющий уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих на территории Саратовской области, Российской Федерации в целом.	ЛР 22
Проявляющий уважение к труду и людям труда, к трудовым достижениям, создание атмосферы уважения к труду представителей данных профессий.	ЛР 23
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умеющий выполнять осознанный выбор профессиональной деятельности на основе самооценки своих качеств и в соответствии со своими интересами и потребностями, сформированное активное и ответственное отношение к выбору жизненного пути и выбору будущей профессиональной деятельности.	24
Коммуникабельный, самодостаточный, уверенный в своих силах и компетенциях, адаптирующийся к условиям жизни, способный к большим жизненным и профессиональным проектам.	25
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Понимающий сущность и социальную и экономическую значимость выбранной профессии/специальности	ЛР 26
Принимающий на себя ответственность за качество образовательного процесса	ЛР 27

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	-проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; -разборке и сборке автомобильных двигателей; -осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
уметь	-осуществлять технический контроль автотранспорта; -выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; -разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; -выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; -осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.
знать	-устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; -классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; -методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; -показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; -основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 336час. Из них:

на освоение МДК-218 часа;

на практики:

учебную – 72 часа;

производственную – 36 часов;

промежуточную аттестацию – 6 часов; консультации – 2 часа;

самостоятельную работу- 4часа.

экзамен по модулю -10 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
			Обучение по МДК			Консультация	Промежуточная аттестация	Практики		Самостоятельная
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовой проект									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18	МДК 01.01 Устройство автомобильных двигателей	98	96	50	-				-	2
ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18	МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильный двигателей	120	118	30		2	6			2
ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18	УП.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей	72						72		
ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18	ПП. 01 ТО и ремонт автомобильных двигателей	36							36	
	Экзамен по модулю	10				2	8			
	Всего	336	332	80	-	4	14	72	36	4

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел №1 Устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта			
МДК 01.01 Устройство автомобильных двигателей		98	
Тема 1.1 Двигатели поршневые автомобильные	Содержание	38	ОК 01-ОК-5; ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18
	Классификация, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя. Цилиндровая, поршневая группы КШМ. Шатунная группы КШМ. Газораспределительные механизмы рядного ДВС. Газораспределительные механизмы V-образного ДВС. Фазы газораспределения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	22	
	ЛР№ 1 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение БЦ, ГБЦ. Установка ДВС на а/м.	2	
	ЛР№ 2 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение ГБЦ. двигателя.	2	
	ЛР№ 3 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение поршней ДВС а/м.	2	
	ЛР№ 4 осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение поршневой группы КШМ двигателей.	2	
	ЛР№ 5 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение шатунной группы КШМ	2	
	ЛР№ 6 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение шатунной группы КШМ V-образных двигателей.	2	
	ЛР№ 7 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение ГРМ рядного двигателя.	2	
	ЛР№ 8 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение ГРМ 16-ти клапанного рядного двигателя.	2	
	ЛР№ 9 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения	2	

	профессиональных задач. Изучение ГРМ V-образного двигателя.		
	ЛР№ 10 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение коленчатого вала ДВС а/м.	2	
	ЛР№ 11 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение системы выпуска отработавших газов двигателя.	2	
Тема 1.2 Системы охлаждения и смазки ДВС	Содержание	18	ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18
	Приборы жидкостной системы охлаждения. Системы смазки двигателя. Принцип работы системы смазки. Система вентиляции картерных газов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	ЛР№ 12 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение устройства воздушной системы охлаждения двигателей.	2	
	ЛР№ 13 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение устройства жидкостной системы охлаждения двигателей.	2	
	ЛР№ 14 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение устройства и работы термостата, центробежного насоса системы охлаждения двигателей.		
	ЛР№ 15 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение устройства системы смазки двигателей.		
	ЛР№ 16 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение устройства и работа масляного насоса системы смазки двигателей.		
Тема 1.3 Смесеобразование и общее устройство системы питания	Содержание	22	ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18
	Назначение, состав, устройство системы питания карбюраторного двигателя. Назначение, состав, устройство карбюратора. Системы питания с впрыском топлива. Система питания с газобаллонными установками.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	ЛР№ 17 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения	2	

	профессиональных задач. Изучение системы очистки воздуха двигателя.		
	ЛР№ 18 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение системы питания карбюраторного бензинового двигателя.	2	
	ЛР№ 19 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение устройства, разборка и сборка карбюратора.	2	
	ЛР№ 20 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение системы питания ДВС с впрыском топлива.	4	
	ЛР№ 21 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение системы питания ДВС с ГБО на сжиженном газе.	2	
Тема 1.4 Система питания дизельных двигателей	Содержание	12	ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18
	Смесеобразование в дизельных ДВС. ТНВД. Топливные форсунки. Муфта опережения впрыска. Всережимный регулятор частоты вращения коленчатого вала.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	ЛР№ 23 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение системы питания дизельного двигателя.	2	
	ЛР№ 24 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение устройства ТНВД и топливной форсунки.	2	
	ЛР№25 Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Изучение устройства регулятора частоты вращения коленчатого вала и муфты опережения впрыска.	2	
Тема 1.5 Индикаторные и эффективные показатели двигателя	Содержание	6	ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18
	Основы теории подвижного состава автомобильного транспорта. Уравновешивание двигателей		
Самостоятельная работа: Изучение показателей работы двигателя		2	

Раздел №2 Технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей			
МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильный двигателей		120	
Тема 1.1 Основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту двигателей	Содержание -Техническая эксплуатация машин. Основные определения. Надежность машин. Трение. Изнашивание; -Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей; -Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания; -Показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов. Области применения материалов; -Нормирование и хранение эксплуатационных материалов; -Виды потерь ТСМ и способы их устранения. Восстановление качества ТСМ; -Списание машин и технического имущества; -Подготовка двигателей к эксплуатации; -Техническая диагностика и оборудование для её проведения; -Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя; -Основные свойства, классификацию, характеристики, материалов применяемых при ремонте двигателя; -Техника безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.	24	ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18
Тема 1.2 Методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	Содержание -Общие сведения о техническом диагностировании. -Техническая диагностика двигателя и электронных систем управления двигателем. -Техническое обслуживание и текущий ремонт КШМ и ГРМ двигателя. -Техническое обслуживание и текущий ремонт системы зажигания. -Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения двигателя. -Техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки двигателя. -Техническое обслуживание и текущий ремонт топливной системы бензиновых двигателей. -Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей. -Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. -Техническое обслуживание и текущий ремонт системы электрического пуска двигателей. - Регламентное обслуживание двигателей - Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки -Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей; -Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	36	ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	22	
	Выполнение работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей. Составить технологический процесс проведения ТО двигателя авто-	6	

	мобиля		
	Разработка и осуществление технологического процесса технического обслуживания и ремонта двигателя. Произвести замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.	10	
	Выбрать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя. Составить технологический процесс на восстановление гильзы цилиндров двигателя.	4	
Тема 1.3 Основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	Содержание	20	ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18
	-Заказ-наряд. Приемо-сдаточный акт. Диагностическая карта. Технологическая карта. -Приемка и подготовка автомобиля к диагностике -Документы инструментальной диагностики автомобильных двигателей -Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей -Оформление диагностической карты автомобиля - Оформление технической документации на проведение ТО -Оформление ремонтной документации.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Осуществлять технический контроль автотранспорта. Составить диагностическую карту двигателя.	4	
	Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя. Оформить учетную документацию на ремонт двигателя.	4	
Самостоятельная работа: Изучить документацию на внесение изменений в конструкцию двигателей.		2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		6	
Учебная практика УП.01 «Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей» - Приемки и подготовка автомобиля к диагностике. - Выполнение моечно-очистительных работ. - Оформление диагностической карты автомобиля. - Выполнение подготовительных операций перед демонтажем двигателей. - Диагностика автомобильных двигателей - Выполнение основных демонтажно-монтажных работ по кривошипно-шатунным механизмам двигателей. - Выполнение основных демонтажно-монтажных работ по газораспределительным механизмам двигате-		72	ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18

лей - Выполнение основных демонтажно-монтажных работ по системам охлаждения двигателей. - Выполнение основных демонтажно-монтажных работ по системам смазки двигателей - Выявление неисправностей и ремонт кривошипно-шатунного механизма автомобильного двигателя - Выявление неисправностей и ремонт газораспределительного механизма автомобильного двигателя - Выявление неисправностей и ремонт системы охлаждения автомобильного двигателя - Выявление неисправностей и ремонт системы смазки автомобильного двигателя -Осуществление технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей		
Производственная практика ПП.01 «ТО и ремонт автомобильных двигателей» - Оформление диагностической карты автомобиля. - Выполнение работ по диагностике автомобильных двигателей. - Выполнение демонтажно-монтажных работ двигателя автомобиля. - Выполнение работ по обслуживанию двигателя. - Выполнение работ по разборке и сборки двигателя. - Выполнение работ по определению остаточного ресурса узлов и деталей двигателя. - Выполнение работ по составлению технологических процессов ремонта двигателя.	36	ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 1.1-ПК 1.3 Л1-Л18
консультация	2	
Экзамен по модулю	8	
Всего	336	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Кабинет «Устройство автомобилей»;
2. «Техническое обслуживание автомобилей»;
3. «Ремонт автомобилей»;

оснащенные оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- техническими средствами обучения:
- компьютер, мультимедийное оборудование.

Полигон учебно-натуральных образцов автомобильных двигателей

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2015. – 560 с.
 2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум,2015. – 368 с.
 3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2014. – 368 с.
 4. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.:Академа, 2015. – 210 с.
 5. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И.Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
 6. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.:Машиностроение, 2013.
 7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В.Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.
- Справочники:
8. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ,2014.
 9. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.
 10. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного составаавтомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение,2013.
2. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая

школа, 2015.

– 400 с.

3. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.:Наука-пресс, 2013. – 421 с.

3.2.3. Электронные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [Электонный ресурс]. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<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. 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. Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике, решении ситуационных задач</p>

	Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.	
<p>ПК 1.2.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации</p>	<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. 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</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.</p> <p>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>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 1.3.</p> <p>Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию. Использовать разборочно-монтажное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и па-</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике, решении ситуационных задач</p>

	<p>раметров 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.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<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>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	

клиентами.	- 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	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- рациональная организация собственной деятельности, прогностическая оценка цели и выбор способов ее достижения	