

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области

«Архангельский политехнический техникум»
(ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ГАПОУ АО «Архангельский
политехнический техникум»
по учебно-производственной работе
_____ А.В. Афанасьева.
« 15 » сентября 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ ПО
РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»

Архангельск

2021

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей от 09 декабря 2016 г. N 1568, профессионального стандарта 33.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 04 апреля 2017 г., регистрационный номер № 46238)).

Организация-разработчик: ГАПОУ АО «Архангельский
политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной программы подготовки по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

1.2. Цели и задачи модуля

Цели – формирование у обучающихся профессиональных трудовых функций по определению в соответствии с действующими государственными стандартами и техническими условиями назначения, качества, количества и объёма ремонтных работ автомобильного транспорта.

Задачи

Приобретение практических навыков:

- соблюдения правил и норм охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии;
- анализа состояния техники безопасности на участке.

1.3 Трудовые функции, формируемые в результате освоения ПМ 04

В результате освоения учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- диагностики автомобиля, его агрегатов и систем;
- выполнения работ по различным видам технического обслуживания;
- разборки, сборки узлов и агрегатов автомобиля и устранения неисправностей;
- оформления отчётной документации по техническому обслуживанию

уметь:

- снимать и устанавливать бензобаки, картеры, радиаторы, педали тормоза, глушители, заменять рессоры;
- валы карданные, цапфы, тормозные барабаны- подгонять при сборке;
- вентиляторы – разборка, ремонт, сборка;
- головки блоков цилиндров, шарниры карданов- проверка, крепление;
- двигатели всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, сцепления, валы карданные –разборка, ремонт, сборка;
- контакты – пайка;
- насосы водяные, масляные, вентиляторы, компрессоры- разборка, ремонт, сборка;
- реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка;
- сёдла клапанов – обработка шарошкой, притирка;
- фары, замки зажигания, сигналы – разборка, ремонт;
- блоки цилиндров двигателей – ремонт и сборка с кривошипно-шатунным механизмом;
- валы распределительные – установка в блок;
- генераторы, стартеры, спидометры – разборка и др.

знать:

- устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов;
- правила разборки, сборки узлов, агрегатов и приборов автомобилей;

- регулировочные и крепёжные работы;
- неисправности систем электрооборудования;
- назначение термообработки деталей;
- устройство приспособлений и контрольно-измерительных приборов;
- устройство и назначение дизельных грузовых автомобилей;
- электрические и монтажные схемы автомобилей;
- основные методы обработки деталей;
- виды и методы ремонта;
- способы восстановления деталей и др.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

№ п/п	Наименования междисциплинарных курсов и тем	Всего часов (макс, учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
							Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	МДК.04.01 Слесарное дело и технические измерения	36	36	18			
2	МДК.04.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	64	64	32			
	Практика, часов	180				180	-
	Всего:	280	100	50		180	-

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 04.01. Слесарное дело и технические измерения			36	
Тема 1.1.1. Технические измерения	1	Государственная система приборов Принцип построения ГСП. Классификация средств измерения и автоматизации. Стандартизация и сертификация	1	2
		Практические занятия № 1 Измерение деталей с использованием штангенинструмента, микрометра. Измерение зазоров с использованием щупов. Взвешивание поршней	2	
Тема 1.1.2. Разметка и её назначение	2	1.Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. 2.Основные этапы разметки. Разметка по шаблону изделия и чертежам. 3.Безопасность труда	1	2
		Практическое занятие № 2 Разметка изделия по шаблону и чертежам	1	
Тема 1.1.3 Рубка металла	3	1.Инструмент для рубки и приёмы пользования им. 2.Рубка в тисках, на плите и наковальне. 3.Механизация процесса рубки. Безопасность труда при рубке металлов.	1	2
		Практическое занятие №3 Рубка металла на части с использованием зубила	1	

Тема 1.1.4 Резка металла	4	1.Понятие о резке металла. 2.Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. 3.Механическая ножовка. 4.Резка металла ножницами. Безопасность труда при резке металла.	1	2
		Практическое занятие № 4 Резка металла ножовкой и ножницами	1	
Тема 1.1.5 Правка и гибка металла, рихтовка	5	1.Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибке металла. 2.Разновидности процессов правки. Рихтовка. 3.Механизация работ. Безопасность труда.	2	2
		Практическое занятие № 5 Правка и гибка металла	2	
Тема 1.1.6 Опиливание, распиливание и припасовка металла	6	1.Понятие об опиливании, распиливании и припасовке. 2.Конструкция и классификация напильников. 3.Приёмы и правила опиливания. 4.Правила обращения с напильниками и уход за ними. 5.Механизация опилоочных работ. Безопасность труда	1	2
		Практическое занятие № 6 Опиливание металла, распиливание и припасовка	1	
Тема 1.1.7 Слесарная обработка отверстий	7	1.Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. 2.Сверление, зенкерование и развёртывание отверстий. 3.Причины поломки свёрл. Брак при обработке отверстий. Безопасность труда.	2	2
		Практическое занятие № 7 Слесарная обработка отверстий	2	
Тема 1.1.8 Резьба и её элементы	8	1.Понятие о резьбе и её элементах. Виды и назначения резьбы. 2.Инструменты для нарезания резьбы. Подбор свёрл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. 3.Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения.	2	2
		Практическое занятие № 8 Распознавание резьбы, определение шага резьбы	2	

Тема 1.1.9 Клёпка	9	1.Понятие о клёпке. Заклёпки и заклёпочные соединения. 2.Инструмент и приспособления, применяемые при клёпке. 3.Ручная и механизированная клёпка. Безопасные приёмы труда.	1	2
		Практическое занятие №9 Распознавание заклёпок	1	
Тема 1.1.10 Паяние и лужение	10	1.Понятие о паянии и лужении. Припой и флюсы. 2.Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твёрдыми припоями. Паяние алюминия. 3.Приёмы лужения. Безопасность труда	2	2
		Практическое занятие № 10 Паяние и лужение, приготовление флюса	2	
Тема 1.1.11 Склеивание	11	1.Назначение и типы синтетических клеев. Приготовление клея. 2.Оборудование и инструменты для склеивания. Техника склеивания. 3.Контроль качества клеевых соединений. Безопасность труда.	1	2
		Практическое занятие № 11 Склеивание деталей	1	
Тема 1.1.12 Шабрение, притирка и доводка	12	1.Технология выполнения шабрения, притирочных и доводочных работ работ 2.Оборудование для шабрения и притирки	1	2
		Практическое занятие № 12 Шабрение, притирка и доводка	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
МДК 01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей			64	
Устройство автомобиля	Содержание		64	
Тема 1.2. 1. Общее устройство автомобилей.	Раздел 1			
		Классификация подвижного состава Назначение основных групп, механизмов автомобиля Создание кинематических схем Передаточное число в разных узлах и агрегатах Классификация подшипников	2	2
	Практическое занятие №1			

		Расшифровка марок подвижного состава Составление кинематических схем Решение задач передаточное число Расшифровка, классификация подшипников	2	
Тема 1.2.2. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.	Раздел 2. Двигатель			2
		Назначение и классификация двигателей Общее устройство ДВС Принцип работы двигателя Циклы и такты двигателя	2	
	Практическое занятие № 2			
		Разборка двигателя	1	
Тема 1.2.3. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм.		Назначение и устройство КШМ двигателя Работа КШМ и классификация камер сгорания двигателя Назначение ГРМ, классификация ГРМ двигателя Приводы ГРМ двигателя Клапанные механизмы двигателя Порядок работы цилиндров двигателя, фазы ГРМ двигателя	2	2
	Практическое занятие № 3			
		Разборка сборки КШМ двигателя	1	
	Практическое занятие № 4			
		Разборка сборки ГРМ двигателя	1	
Тема 1.2.4. Система охлаждения ДВС.		Назначение, классификация и общее устройство СОД Устройство и работа механизмов СОД	2	2
	Практическое занятие № 5			
	1	Устройство СОД с воздушным охлаждением	2	
	2	Устройство СОД с жидкостным охлаждением		
Тема 1.2.5. Система смазки ДВС.		Назначение, классификация и общее устройство ССД Устройство и работа механизмов ССД	2	2
	Практическое занятие № 6			
		Разборка сборки ССД	1	
Тема 1.2.6 Системы питания двигателей	Раздел 3. Система питания			2
		Классификация систем питания двигателей внутреннего сгорания. Горючая и	2	

		рабочая смеси. Система питания карбюраторного двигателя. Устройство и работа простейшего карбюратора Система питания инжекторных двигателей Устройство и работа газобаллонной установки на сжатом газе Устройство и работа газобаллонной установки на сжиженном газе Устройство и работа системы питания дизельного двигателя, процессы смесеобразования и воспламенения горючей смеси		
	Практическое занятие № 7			
	1	Разборка сборки карбюратора и бензонасоса	2	2
	2	Разборка сборки инжекторной системы и форсунки		
	Практическое занятие № 8			
		Устройство элементов ГБО двигателя	1	
	Практическое занятие № 9			
	1	Разборка сборки ТПН и ТНВД двигателя	2	
	2	Разборка сборки форсунок		
Тема 1.2.7. Источники тока	Раздел 4. Электрооборудование			2
		Устройство и работа аккумуляторной батареи Устройство и работа генератора переменного тока	2	
	Практическое занятие № 10			
	1	Ремонт АКБ	2	
	2	Разборка сборки генератора		
Тема 1.2.8. Система зажигания Система электрического пуска двигателя		Назначение СЗ. Схема и работа батарейной системы зажигания Цепи низкого и высокого напряжения. Катушка зажигания. Устройство и работа прерывателя распределителя Устройство и работа свечи зажигания Устройство и работа контактно транзисторной системы зажигания Устройство и работа бесконтактной системы зажигания Назначение , схема электрического пуска ДВС Устройство и работа стартера	2	2
	Практическое занятие № 11			
		Разборка сборки батарейной СЗ	2	

		Разборка сборки контактно транзисторной СЗ		
		Разборка сборки бесконтактной СЗ		
	Практическое занятие № 12			
		Разборка сборки стартера	1	
		Подключение стартера и проверка схемы подключения		
Тема 1.2.9. Контрольно - измерительные приборы Система освещения и сигнализации		Назначение, устройство и работа КИП	1	2
	Практическое занятие № 13			
		Подключение КИП	1	
	Практическое занятие № 14			
		Устройство внешних световых приборов их подключение	1	
Тема 1.2.10. Сцепление.	Раздел 5 Трансмиссия			2
		Назначение, устройство и работа однодискового сцепления Устройство и работа двухдискового сцепления	2	
	Практическое занятие № 15			
	1	Разборка сборки однодискового сцепления и его привода	2	
	2	Разборка сборки двухдискового сцепления и пневмогидравлического привода		
	Тема 1.2. 11. Коробка передач. Раз- даточная коробка		Назначение и классификация КПП Кинематические схемы и устройство 4-5 ступенчатых КПП Устройство и работа синхронизаторов и механизма переключения передач Устройство и работа автоматической КПП Устройство и работа раздаточные коробки	
Практическое занятие № 16				
1		Разборка сборки 4 ступенчатой КПП	2	
2		Разборка сборки 5 ступенчатой КПП		
3		Разборка сборки раздаточной коробки		
Тема 1.2.12. Карданная передача. Ведущие мосты		Устройство и работа карданных передач Устройство и работа главных передач Устройство и работа дифференциала повышенного трения и способы блокировки дифференциала Колёсные передачи планетарного типа	2	2

	Практическое занятие № 17		
	1	Разборка сборки карданных передач	2
	2	Разборка сборки главных передач	
	3	Разборка сборки дифференциалов	
Тема 1.2.13. Ходовая часть автомобиля Колеса и шины	Раздел 6. Ходовая часть		2
		Типы и устройство рам Устройство зависимых подвесок Устройство независимых подвесок Устройство рессор и амортизаторов Устройство колес и шин Маркировка шин	
	Практическое занятие № 18		2
	1	Разборка сборки зависимых подвесок	
	2	Разборка сборки независимых подвесок	
	3	Разборка сборки рессор и амортизаторов	
	Практическое занятие № 19		
	Определение шин по маркировке	1	
Тема 1.2.14. Рулевое управление	Раздел 7. Механизмы управления		2
		Устройство и работа рулевого механизма типа червяк ролик Устройство и работа рулевого механизма реечного типа Устройство и работа гидроусилителя руля Устройство и работа электроусилителя руля	
	Практическое занятие № 20		2
	1	Разборка сборки рулевого механизма типа червяк ролик	
	2	Разборка сборки механизма реечного типа	
	3	Разборка сборки гидроусилителя руля	
	4	Разборка сборки электроусилителя руля	
Тема 1.2.15. Тормозная система	Назначение, классификация тормозных систем, основные схемы Устройство и работа стояночной тормозной системы Устройство и работа тормозной системы с гидравлическим приводом Устройство и работа тормозной системы с пневматическим приводом	2	2

	Практическое занятие № 21			
	1	Разборка сборки стояночной тормозной системы	2	
	2	Разборка сборки тормозной системы с гидравлическим приводом		
	3	Устройство тормозной системы с пневматическим приводом		
Тема 1.2.16. Кузов и дополнительное оборудование автомобиля.	Раздел 8. Кузов и дополнительное оборудование		2	2
	Устройство кузовов легковых и грузовых автомобилей Устройство и работа буксировочного устройства, седельного устройства Устройство и работа лебёдки Устройство и работа коробки отбора мощности, подъемный механизм кузова самосвала			
	Практическое занятие № 22		1	
	1	Устройство лебёдки		
	2	Устройство коробки отбора мощности		
3	Устройство подъемного механизма кузова самосвала			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			1	
Учебная практика УП. 01			72	
Виды работ: 1. Выполнение работ по слесарной обработке и изготовлению различных деталей. 2. Выполнение работ по обработке деталей по различным чертежам и технологическим схемам				
Тема 1 Разметка. Рубка металла		Выполнение работ по плоскостной разметке будущей детали, рубка на плите и по уровню губок тисков	12	
Тема 2 Опиливание. Сверление		Выполнение работ по опиливанию изделия и сверлению отверстий	12	
Тема 3 Резка металла. Нарезание резьбы		Выполнение работ порезке металла и нарезанию резьбы	12	
Тема 4. Правка и гибка металла. Распиливание и припасовка		Выполнение работ поправке и гибке металла, получению отверстий заданной геометрической формы и размеров	12	
Тема 5. Клёпка, склеивание		Выполнение работ по получению заклёпочных соединений	12	
Тема 6. Зачет		Выполнение работ по самостоятельному изготовлению детали	12	

Учебная практика УП. 01		108	
Виды работ связанных с разборкой сборкой узлов и агрегатов автомобиля.			
Тема 7 Разборка сборка КШМ	Выполнение работ по разборке, сборке цилиндропоршневой группы и кривошипного механизма двигателя.	12	2
Тема 8 Разборка, сборка ГРМ	Выполнение работ по разборке, сборке механизмов газораспределения двигателя.	12	2
Тема 9 Разборка, сборка системы охлаждения	Выполнение работ по разборке, сборке системы охлаждения двигателя..	6	2
Тема 10 Разборка, сборка системы смазки	Выполнение работ по разборке, сборке системы смазки двигателя	6	2
Тема 11 Разборка, сборка систем питания	Выполнение работ по разборке, сборке системы питания бензиновых и дизельных ДВС	12	2
Тема 12 Разборка, сборка трансмиссии	Выполнение работ по разборке, сборке трансмиссии (Сцепление, КПП, карданная передача, ведущий мост)	12	2
Тема 13 Разборка, сборка ходовой части	Выполнение работ по разборке, сборке ходовой части (Зависимая и независимая подвеска)	12	2
Тема 14 Разборка, сборка рулевого управления	Выполнение работ по разборке, сборке рулевого управления автомобиля.	12	2
Тема 15 Разборка, сборка тормозной системы	Выполнение работ по разборке, сборке тормозной системы (гидравлический привод, пневматический привод)	6	2
Тема 16 Разборка, сборка агрегатов и узлов электрооборудования	Выполнение работ по разборке, сборке агрегатов и узлов электрооборудования автомобиля (генератор, стартер, прерыватель-распределитель)	6	2
Тема 17 Разборка, сборка кузова	Выполнение работ по разборке, сборке кузовов (Грузовые и легковые автомобили)	6	2
ЗАЧЁТ		6	

3. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Вид профессиональной деятельности	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Снимать и устанавливать бензобаки, картеры радиаторы, педали тормоза, глушители; заменять рессоры	Снятие и установка бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей; замена рессор в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 5,7,18,21
Подгонять при сборке валы карданные, цапфы, тормозные барабаны	Подгонка при сборке валов карданных, цапф, тормозных барабанов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 17,21
Разбирать, ремонтировать, собирать вентиляторы	Разборка, ремонт, сборка вентиляторов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 4
Проверять , крепить головки блока цилиндров, шарниры карданов	Проверка , крепеж головок блоков цилиндров, шарниров карданов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 2,17
Разбирать, ремонтировать, собирать двигатели всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, сцепления, валы карданные	Разбирать, ремонтировать, собирать двигатели всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, сцепления, валы карданные в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 2,15,17
Паять контакты	Пайка контактов приборов электрооборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 10, 11,12.13,14
Разбирать, ремонтировать собирать насосы, водяные, масляные, вентиляторы, компрессоры	Разборка , ремонт, сборка насосов водяных, масляных, вентиляторов, компрессоров в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 5.6.21

Разбирать распределители зажигания, реле-регуляторы	Разборка распределителей зажигания, реле-регуляторов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы №11
Обрабатывать шарошкой, притирать сёдла клапанов	Обработка шарошкой, притирка сёдел клапанов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 4
Разбирать, ремонтировать фары, замки зажигания, сигналы	Разборка, ремонт фар, замков зажигания, сигналов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы №14
Ремонтировать, собирать с кривошипно - шатунным механизмом блоки цилиндров двигателя	Ремонт, сборка с кривошипно - шатунным механизмом блоков цилиндров двигателя в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 2,3
Устанавливать в блок валы распределительные	Установка в блок валов распределительных в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 4
Разбирать генераторы, стартеры, спидометры	Разборка генераторов, стартеров, спидометров в соответствии с требованиями нормативно-технической документации завода изготовителя;	Текущий контроль, анализ. Практические работы № 10,12,13
Квалификационный экзамен		

4. Условия реализации программы профессионального модуля

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- устройство автомобилей;
- мастерских:
 - слесарной;
 - электромонтажные лабораторий:
 - технических измерений
 - технического обслуживания и ремонта автомобилей;

- электрооборудования автомобилей

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Натуральные образцы деталей и узлов автомобилей

Плакаты;

Схемы;

Справочные таблицы;

Модели, макеты;

Экран;

Диaproектор;

DVD- проигрыватель

Мастерских: слесарная;

1. Оборудование слесарной мастерской (количество единиц на 15 рабочих мест):

Пресс винтовой ручной – 1

Станок сверлильный – 1

Станок заточный – 1

Станок ножовочный – 1

Лаборатории:

-технического обслуживания и ремонта автомобилей;(количество единиц на 15 рабочих мест);

- двигатели в сборе

- сборочные единицы кривошипно-шатунного механизма

- сборочные единицы механизма газораспределения

- сборочные единицы системы питания двигателя

- сборочные единицы смазочной системы двигателей

- сборочные единицы системы охлаждения двигателей

- механизмы рабочего оборудования автомобилей

- аппаратура управления и аппаратура вспомогательного оборудования

- электрооборудование автомобилей

- трансмиссия автомобилей

- ходовая часть автомобилей

- приспособления, инструменты, приборы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей./ А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. - Издательский центр «Академия», 2007г

2. Шестопапов, С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей . 2-е издание./ С.К. Шестопапов. - Издательский центр «Академия», 2007г

3. Родичев, В.А.. Грузовые автомобили./В.А. Родичев. - Издательский центр «Академия», 2008г
4. Покровский, Б.М. Слесарное дело./Б.М. Покровский, В.А. Скакун. -. Издательский центр «Академия», 2007г
5. Кузнецов, А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания./ А.С. Кузнецов. - Москва 2011г. Издательский центр «Академия»
6. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист)/ А.С. Кузнецов. - Москва Издательский центр «Академия», 2011г.
7. Кузнецов, А.С. Устройство и работа топливной системы бензинового двигателя./ А.С. Кузнецов. - Москва Издательский центр «Академия», 2011г.
8. Кузнецов, А.С. Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания./ А.С. Кузнецов. - Москва Издательский центр «Академия», 2011г
9. Доронкин, В.Г. Ремонт автомобильного электрооборудования./ В.Г. Доронкин. - Москва Издательский центр «Академия», 2011г.
10. Доронкин, В.Г. Ремонт автомобильных кузовов./ В.Г. Доронкин. - Москва Издательский центр «Академия», 2011г.
11. Доронкин, В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Рихтовка./ В.Г. Доронкин. - Москва Издательский центр «Академия», 2011г.
12. Доронкин, В.Г. Шиномонтаж./ В.Г. Доронкин. - Москва Издательский центр «Академия», 2011г.
13. Покровский, Б.С. Слесарное дело./ Б.С. Покровский. - Москва Издательский центр «Академия», 2011г.
14. Митронин, В.П. Контрольные материалы по предмету «Устройство автомобиля»/ В.П. Митронин. - Москва 2010г.
15. Шестопалов, С.К. Устройство легковых автомобилей./ С.К. Шестопалов. - Москва Издательский центр «Академия», 2011г.

Дополнительные источники:

1. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста

2. Отечественные журналы:

- «Мастер-автомеханик», <http://avtomeh.panor.ru/>;
- «Автомир»;
- «За рулем».

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Изучению модуля предшествует освоение следующих общепрофессиональных дисциплин:

- Охрана труда
- Материаловедение
- Основы экономики отрасли

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года,

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей.