

Департамент образования и науки Костромской области  
областное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Шарьинский политехнический техникум Костромской области»

СОГЛАСОВАНО  
ЦМК автотранспортного  
цикла  
«30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ № 1  
от « 1 » сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОГО  
ТРАНСПОРТА»

Специальность **23.02.03** «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Срок обучения – 3 года 10 месяцев.

Количество часов –1515 часов

Разработчик:

Преподаватель ОГБПОУ «Шарьинский  
политехнический техникум Костромской  
области»

А.С. Кузнецов

Шарья 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	3
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	23
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	24

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

в части освоения основного вида профессиональной деятельности: «Организация учебно-производственного процесса» и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Определять цели и задачи, планировать занятия.
2. Обеспечивать материально-техническое оснащение занятий, включая проверку безопасности оборудования, подготовку необходимых объектов труда и рабочих мест обучающихся, создание условий складирования и др.
3. Проводить лабораторно-практические занятия в аудиториях, учебно-производственных мастерских и в организациях.
4. Организовывать все виды практики обучающихся в учебно-производственных мастерских и на производстве.
5. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.
6. Анализировать занятия и организацию практики обучающихся.
7. Вести документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки мастеров предприятий различного производства.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;

#### **уметь:**

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

#### **знать:**

- устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
- основные положения действующих нормативных правовых актов;
- основы организации деятельности организаций и управление ими;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 1515 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1011 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 674 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 337 часов;

учебной и производственной практики – 504 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 1.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
ПК 1.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля: Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1. – ПК 1.3.	Раздел 1. Устройство автомобилей	720	336	168		168		-	216
	Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта автомобилей	795	338	169	20	169	10		288
	<b>Всего:</b>	<b>1515</b>	<b>674</b>	337	20	<b>337</b>	<b>10</b>	-	<b>504</b>

### 3. 2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
Раздел ПМ 01.01 устройство автомобилей		720			
МДК 01.01 Устройство автомобилей.		336			
Тема 1.1. Общие сведения об автомобилях.	<b>Содержание</b>	2	2		
	1. Назначение, общее устройство и классификация автомобилей.				
Тема 1.2. Двигатели автомобилей.	<b>Содержание</b>	14	2		
	1. Классификация, общее устройство двигателей.				
	2. Принцип работы 2-х - и 4-хтактного ДВС. Конструктивные особенности.				
	3. Назначение, общее устройство и работа КШМ. Назначение, общее устройство и работа ГРМ. Привод ГРМ, виды клапанов.				
	4. Блок-картер, цилиндры, головки цилиндров, поршни, пальцы и кольца. Материал, устройство картеров, гильз, головок, поршней, пальцев, колец. Шатуны, подшипники, маховик, коленчатые валы. Декомпрессионный механизм. Виды шатунов, коленвалов, подшипников, материал и нагрузки на них.				
	5. Система смазки. Назначение, устройство и работа. Назначение, устройство и работа масляного насоса и центрифуги. Виды насосов и центрифуг.				
	6. Назначение, устройство, работа и виды систем охлаждения автомобилей. Работа термостата, помпы. Устройство воздушной системы.				
	7. Устройство и работа обкаточного стенда для двигателей.				
	<b>Практические работы</b>			21	
	1. Изучение конструкции двигателя легкового автомобиля.				
	2. Изучение конструкции КШМ грузового автомобиля. Изучение конструкции КШМ легкового автомобиля.				
	3. Изучение конструкции ГРМ. Регулировка клапанов 4-х цилиндрового двигателя. Регулировка клапанов 8-и цилиндрового двигателя.				
	4. Установка приводных шестерён ГРМ. Установка ремня привода ГРМ легкового автомобиля и его натяжка.				
	5. Изучение конструкции системы смазки. Разборка и сборка шестерёнчатого масляного насоса и его работа. Разборка, сборка масляного насоса трохоидального типа внутреннего зацепления.				
6. Разборка, сборка, изучение конструкции и работы центрифуги. Замена масла и масляного фильтра					

		двигателя легкового автомобиля.		
	7.	Система охлаждения. Проверка действия термостата и натяжение ремня вентилятора.		
<b>Тема 1.3. Система питания.</b>	<b>Содержание</b>		22	2
	1.	Назначение, общее устройство карбюраторной системы питания. Устройство и работа бензонасоса. Работа поплавковой камеры.		
	2.	Устройство и работа карбюратора. Работа системы холостого хода, экономайзера, ускорительного насоса, маркировка жиклёров.		
	3.	Устройство и работа системы экономайзера принудительного холостого хода (ЭПХХ)		
	4.	Топливные фильтры, воздухоочистители, впускные и выпускные коллекторы. Турбокомпрессор. Устройство и работа.		
	5.	Назначение, общее устройство дизельной системы питания. Устройство и работа подкачивающего насоса и форсунки.		
	6.	Устройство, работа ТНВД, топливные фильтры. Виды ТНВД и топливных фильтров тонкой и грубой очистки. Устройство и работа муфты опережения впрыска топлива дизельного двигателя.		
	7.	Назначение, устройство и принцип работы инжекторной системы питания.		
	8.	Устройство и работа, назначение рампы форсунок, регулятора давления топлива, адсорбера с электромагнитным клапаном инжекторной системы питания.		
	9.	Дроссельный узел, двухходовой клапан, гравитационный клапан, предохранительный клапан инжекторной системы питания. Устройство и работа газовой системы питания. Газосмеситель, редуктор низкого давления, подогреватель, их устройство и работа.		
	<b>Практические работы</b>		22	2
1.	Разборка и сборка карбюратора К-88А. Разборка и сборка карбюраторов легкового автомобиля. Разборка, сборка системы экономайзера принудительного холостого хода (ЭПХХ).			
2.	Разборка и сборка карбюратора К-126Б. Разборка и сборка, работа бензонасоса. Регулировка карбюратора.			
3.	Изучение конструкции и работы рядного ТНВД. Изучение конструкции и работы ТНВД v-образного типа и топливных фильтров.			
4.	Разборка и сборка, работа подкачивающего насоса. Разборка и сборка, работа форсунки.			
5.	Разборка, сборка, изучение устройства, работа турбокомпрессора.			
6.	Разборка, сборка и изучение конструкции инжекторной системы питания.			
7.	Регулировка форсунки на момент впрыска. Установка ТНВД на двигатель. Прокачка системы питания дизеля.			
8.	Регулировка уровня топлива в поплавковой камере.			
9.	Разборка, сборка рампы форсунок, регулятора давления, адсорбера с электромагнитным клапаном.			
10.	Разборка, сборка дроссельного узла, двухходового клапана, гравитационного и предохранительного клапанов инжекторной системы питания.			

	11.	Проверка давления в инжекторной системе питания.		
<b>Тема 1.4. Система электрооборудования.</b>	<b>Содержание</b>		18	2
	1.	Общие сведения об электрооборудовании.		
	2.	Аккумуляторные батареи. Общее устройство, работа и зарядка.		
	3.	Назначение, устройство и работа генераторных установок. Правила эксплуатации и неисправности.		
	4.	Система освещения и сигнализации. Виды фар и сигналов, регулировки.		
	5.	Контрольно-измерительное оборудование. Приборы, датчики и их местонахождение.		
	6.	Устройство и работа блока предохранителей. Устройство и работа стенда для генераторных установок.		
	<b>Практические работы</b>		18	
	1.	Конструкция и работа АКБ. Приготовление электролита.		
	2.	Регулировка светового потока фар. Регулировка звукового сигнала.		
	3.	Разборка, изучение устройства, сборка генератора, его работа. Замена подшипников и щёток генератора.		
	4.	Замена ламп передних и задних фар. Устройство и работа контрольно-измерительного оборудования и его расположение. Замена предохранителей и реле в блоке.		
	5.	Замена диодного моста генератора. Испытание и контроль генератора на стенде.		
6.	Проверка обмотки статора генератора переменного тока на обрыв, на короткое замыкание, на межвитковое замыкание.			
<b>Тема 1.5. Система зажигания и пуска дизеля.</b>	<b>Содержание</b>		14	2
	1.	Бесконтактно-транзисторная система зажигания.		
	2.	Контактно-транзисторная система. Коммутатор, катушка зажигания, прерыватель-распределитель.		
	3.	Назначение, устройство и работа стартера, и замка зажигания.		
	4.	Система пуска дизельного двигателя. Устройство и работа электрофакельного подогревателя воздуха.		
	<b>Практические работы</b>		14	
	1.	Изучение конструкции и работы катушки зажигания. Изучение конструкции и работы прерывателя-распределителя, коммутатора.		
	2.	Разборка, изучение конструкции, сборка стартера и свечей зажигания.		
	3.	Установка зажигания на 8-и цилиндровом двигателе грузового автомобиля. Установка зажигания на 4-х цилиндровом двигателе легкового автомобиля.		
	4.	Подготовка и пуск дизельного двигателя. Подготовка и пуск бензинового двигателя.		
5.	Замена втулок и щёток стартера. Замена втягивающего механизма стартера. Снятие, ремонт и замена замка зажигания.			
<b>Тема 2. Автомобильные эксплуатационные материалы для двигателей.</b>	<b>Содержание</b>		16	
	1.	Физико-химические показатели нефтепродуктов.		
	2.	Топливо для карбюраторных двигателей. Свойства бензинов.		

	3.	Дизельное топливо.		
	4.	Свойства смазочных материалов. Виды присадок.		
	5.	Моторные масла.		
	6.	Определение сроков замены моторных масел по их качественному состоянию. Газообразное топливо для ДВС. Анализ отработавших газов ДВС и оценка состава рабочей смеси.		
	7.	Охлаждающие жидкости.		
	<b>Практические работы</b>		4	
	1.	Определение плотности и вязкости бензина. Определение плотности и вязкости дизельного топлива.		
	2.	Определение вязкости моторных масел. Определение плотности тосола.		
<b>Тема 1.1. Трансмиссия автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>			2
	1.	Общие сведения о трансмиссии. Назначение, классификация, общее устройство и работа сцепления.	14	
	2.	Особенности сцепления грузовых и легковых автомобилей. Регулировки, работа и устройство.		
	3.	Назначение, классификация, общее устройство КПП. Особенности КПП грузовых и легковых автомобилей. Устройство, работа и особенности коробок.		
	4.	Изучение устройства и работы автоматической КПП, Промежуточные соединения и карданные валы. Раздаточные коробки, ШРУСы.		
	5.	Назначение, устройство и принцип работы ведущих мостов. Работа главной передачи, дифференциала.		
	6.	Ведущие мосты грузовых и легковых автомобилей. Устройство, работа и регулировки мостов.		
	7.	Устройство и работа гидротрансформатора. Устройство и работа планетарного редуктора моста.		
	<b>Практические работы</b>		28	
	1.	Разборка, изучение устройства, сборка сцепления грузового автомобиля. Разборка, изучение устройства, сборка сцепления легкового автомобиля.		
	2.	Разборка, изучение устройства, сборка КПП грузового автомобиля. Разборка, изучение устройства, сборка КПП легкового автомобиля.		
	3.	Разборка, изучение устройства, сборка карданных валов и ШРУСов. Разборка, изучение устройства, сборка ведущего моста грузового автомобиля.		
	4.	Разборка, изучение устройства, сборка самоблокирующегося ведущего моста. Разборка и сборка планетарного редуктора и гидротрансформатора.		

	5.	Разборка, изучение устройства, сборка ведущего моста переднеприводного легкового автомобиля. Регулировка пятна контакта главной передачи ведущего моста.		
	6.	Разборка, изучение устройства, сборка раздаточной коробки. Замена подвесного подшипника карданной передачи. Замена крестовины карданного вала.		
	7.	Замена масла в ведущем мосту грузового автомобиля. Замена масла в КПП легкового автомобиля. Изучение конструкции и работы синхронизатора.		
	8.	Регулировка сцепления грузового автомобиля. Регулировка сцепления легкового автомобиля и замена выжимного подшипника.		
	9.	Регулировка подшипников дифференциала. Замена полуосей заднего ведущего моста грузового автомобиля.		
	10.	Разборка и сборка, работа поворотного кулака переднего ведущего моста.		
	11.	Разборка и сборка сцепления с гидроприводом и пневмоусилителем. Замена накладок ведомого диска сцепления.		
<b>Тема 1.2. Ходовая часть автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>		8	2
	1.	Общие сведения о ходовой части грузовых автомобилей. Пружины, рессоры, поворотные шкворни.		
	2.	Общие сведения о ходовой части легковых автомобилей.		
	3.	Движители. Несущие системы автомобилей. Маркировка, устройство и виды покрышек.		
	<b>Практические работы</b>		16	
	1.	Монтаж колеса грузового автомобиля. Замена шаровых опор легкового автомобиля.		
	2.	Регулировка подшипников колёс. Монтаж колеса легкового автомобиля. Замена опорных подшипников передних стоек легкового автомобиля.		
	3.	Замена и регулировка подшипников колес грузового автомобиля. Замена и регулировка подшипников колес легкового автомобиля.		
	4.	Разборка и сборка, замена листов рессор. Разборка, сборка амортизатора. Снятие реактивных штанг и замена пальцев задних мостов грузового автомобиля.		
	5.	Замена резинок передних рычагов легкового автомобиля. Замена резинок задней балки легкового автомобиля. Замена реактивных тяг заднего ведущего моста легкового автомобиля.		
	6.	Замена стоек стабилизатора легкового автомобиля. Замена пружин стоек легкового автомобиля. Ремонт камеры автомобиля.		
<b>Тема 1.3. Основы теории автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>		4	2
	1.	Динамический и экономический расчёт автомобиля.		
<b>Тема 1.4. Рулевое управление автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>		6	2
	1.	Назначение и классификация рулевого управления.		

	2.	Устройство и работа рулевого управления грузовых автомобилей. Виды зацепления механизма и регулировки. Устройство и работа рулевого управления легковых автомобилей		
	<b>Практические работы</b>		17	
	1.	Разборка и сборка рулевого управления с гидроусилителем грузового автомобиля.		
	2.	Разборка и сборка рулевого управления грузового автомобиля с механическим приводом.		
	3.	Разборка и сборка рулевого управления легкового автомобиля.		
	4.	Регулировка развала и схождения колес. Замена шкворней поворотных кулаков.		
	5.	Замена наконечников рулевых тяг. Разборка, сборка, рулевой рейки легкового автомобиля. Регулировка рулевой рейки легкового автомобиля.		
	6.	Регулировка натяжение ремня привода насоса гидроусилителя руля. Разборка и сборка рулевого управления с гидроусилителем легкового автомобиля.		
	7.	Разборка и сборка рулевой колонки грузового автомобиля. Регулировка рулевого механизма грузового автомобиля. Проверка свободного хода рулевого колеса.		
<b>Тема 1.5. Тормозные системы автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>		12	2
	1.	Назначение, классификация тормозных систем.		
	2.	Тормозные системы грузовых автомобилей с гидроприводом. Работа гидровакуумного усилителя, главного цилиндра и рабочих. Регулировки. Тормозные системы легковых автомобилей с гидроприводом.		
	3.	Тормозные системы грузовых автомобилей с пневматическим приводом. Компрессор, тормозной кран, энергоаккумуляторы, тормозные камеры.		
	<b>Практические работы</b>		16	
	1.	Тормозная система с гидроприводом грузового автомобиля. Разборка и сборка, замена рабочих передних тормозных цилиндров легкового автомобиля.		
	2.	Тормозная система с пневмоприводом грузового автомобиля. Регулировка стояночного тормоза грузового автомобиля.		
	3.	Удаление воздуха из тормозной системы с гидроприводом. Регулировка стояночного тормоза легкового автомобиля.		
	4.	Замена и наклепывание накладок на тормозные колодки. Снятие, установка, регулировка регулятора давления тормозов задних колес.		
	5.	Замена передних тормозных колодок легкового автомобиля. Замена тормозных шлангов. Прокачка тормозов с гидроприводом.		
7.	Разборка, сборка, работа энергоаккумулятора и передней тормозной камеры. Разборка и сборка компрессора тормозов. Разборка и сборка тормозного крана.			
8.	Разборка и сборка гидровакуумного усилителя. Разборка и замена главного тормозного цилиндра. Замена тормозных дисков передних колес. Замена тормозных барабанов.			

<b>Тема 1.6. Вспомогательное оборудование автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>		6	2
	1.	Опорно-сцепное устройство, лебёдка, средства повышения проходимости, буксирное устройство.		
	2.	Назначение, устройство и работа системы подкачки колес грузовых автомобилей. Устройство и работа дворников переднего стекла и омывателей и стеклоподъемников.		
	3.	Устройство и работа насоса гидросистемы грузового автомобиля. Устройство и работа платформ автомобиля-самосвала.	6	
	<b>Практические работы</b>			
	1.	Разборка, изучение конструкции, сборка системы подкачки колес грузовых автомобилей.		
2.	Разборка, сборка и регулировка дворников и стеклоподъемников.	6		
3.	Разборка и сборка гидронасоса. Разборка и сборка платформ самосвала.			
<b>Тема 2. Автомобильные эксплуатационные материалы для трансмиссии.</b>	<b>Содержание</b>		16	2
	1.	Трансмиссионные масла.		
	2.	Пластичные смазки.		
	3.	Качественные показатели пластичных смазок. Жидкости для тормозных систем, гидравлические, амортизационные. Жидкости для удаления нагара с деталей двигателя и пусковые жидкости. Консервационные жидкости.		
	4.	Расчет потребности в смазочных материалах.		
	5.	Расчет потребности в топливе.		
	6.	Средства для хранения топлива и смазочных материалов.		
	7.	Планирование средств для перевозки нефтепродуктов.		
	8.	Выбор типового нефтесклада.	6	
	<b>Практические работы</b>			
	1.	Определение вязкости трансмиссионных масел.		
	2.	Определение свойств пластичных смазок.		
	3.	Определение показателей и эксплуатационных свойств технических жидкостей. Ручная лаборатория.		
		Определение качества тормозных жидкостей.		

**Самостоятельная работа при изучении раздела 1.**

Шатуны, подшипники, маховик, коленчатые валы.

Декомпрессионный механизм.

Виды шатунов, коленвалов, подшипников, материал и нагрузки на них.

Устройство и работа муфты опережения впрыска топлива дизельного двигателя.

Устройство и работа газовой системы питания.

Газосмеситель, редуктор низкого давления, подогреватель, их устройство и работа.

Устройство и работа блока предохранителей

Устройство и работа стенда для генераторных установок.

Устройство и работа электродофакельного подогревателя воздуха.

Определение сроков замены моторных масел по их качественному состоянию.

Газообразное топливо для ДВС

Анализ отработавших газов ДВС и оценка состава рабочей смеси.

Определение сроков замены моторных масел по их качественному состоянию.

Газообразное топливо для ДВС.

Анализ отработавших газов ДВС и оценка состава рабочей смеси.

Замена топливных фильтров легкового автомобиля. Замена воздушного фильтра легкового автомобиля.

Проверка, замена радиатора отопителя салона

Замена охлаждающей жидкости в двигателе.

Замена помпы системы охлаждения.

Проверка датчика включения вентилятора системы охлаждения, легкового автомобиля.

Замена гильз цилиндра двигателя. Обкатка двигателя на различных режимах.

Разборка и сборка воздухоочистителей, впускных и выпускных коллекторов.

Разборка, сборка агрегатов газовой системы питания.

Разборка, сборка муфты опережения впрыска топлива дизельного двигателя.

Проверка давления в камере сгорания дизельного и бензинового двигателя.

Разборка и сборка, регулировки декомпрессионного механизма.

Притирка клапанов головки цилиндров.

Замена направляющих втулок клапанов.

Регулировка датчика уровня топлива в баке, его устройство и работа.

Маркировка аккумуляторных батарей.

Реле-регуляторы: их виды, маркировка и подсоединение в цепь.

Изучение устройства и работы автоматической КПП,

Промежуточные соединения и карданные валы. Раздаточные коробки, ШРУСы.

Устройство и работа гидротрансформатора

Устройство и работа рулевого управления грузовых автомобилей. Виды зацепления механизма и регулировки.

Устройство и работа рулевого управления легковых автомобилей

Тормозные системы легковых автомобилей с гидроприводом.

Тормозные системы грузовых автомобилей с гидроприводом. Работа гидровакуумного усилителя, главного цилиндра и рабочих. Регулировки.

Энергоаккумуляторы.

Устройство и работа дворников переднего стекла и омывателей и стеклоподъемников.

Устройство и работа платформ автомобиля-самосвала.

Жидкости для тормозных систем, гидравлические, амортизационные.  
Жидкости для удаления нагара с деталей двигателя и пусковые жидкости.  
Консервационные жидкости.  
Замена кулисы рычага КПП легкового автомобиля.  
Механизм блокировки среднего моста автомобиля КАМАЗ  
Оборудование кабины грузового автомобиля.  
Шприцевание рулевых узлов.  
Правила пользования системой подкачки шин.  
Коробка передач с делителем.  
Маркировка автомобильных шин.  
Правила пользования раздаточными коробками.  
Углы установки передних управляемых колес.  
Маркировка автомобилей и краткие технические характеристики.  
Подготовка автомобиля к эксплуатации.  
**Тематика домашних заданий**  
Повторение содержания материала по учебнику.  
Название деталей механизма в порядке их снятия при разборке.  
Выполнение схем работы механизма.  
Составление плана действий при сборке механизма.  
Условия, необходимые для выполнения нормальной работы механизма.

**Производственная практика по Разделу 1.**

**216**

<p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции КШМ и ГРМ бензинового двигателя.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции КШМ и ГРМ дизеля.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции системы питания дизеля и турбокомпрессора.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции системы смазки.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции системы питания карбюраторного двигателя.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции воздушной и жидкостной систем охлаждения.</p> <p>Разборка, сборка, изучение конструкции генераторов переменного тока и реле-регулятора.</p> <p>Разборка, сборка, изучение конструкции АКБ, распределителя зажигания, катушки зажигания.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции коммутатора, свечей зажигания, замка зажигания.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции фар, звукового сигнала и их регулировки.</p> <p>Разборка, сборка и изучение конструкции электрофакельного подогревателя воздуха.</p> <p>Приготовление электролита и заправка АКБ, проверка плотности электролита.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции трансмиссии грузового автомобиля.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции трансмиссии переднеприводного легкового автомобиля.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции ходовой части грузового автомобиля.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции ходовой части легкового автомобиля.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции самоблокирующего дифференциала.</p> <p>Разборка, сборка и изучение конструкции ступицы грузового автомобиля, регулировка подшипников.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции механического рулевого управления грузового автомобиля.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции рулевого управления с гидроусилителем грузового автомобиля.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции рулевого управления переднеприводного управления.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции тормозной системы с пневмоприводом.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции тормозной системы с гидравлическим приводом.</p> <p>Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции ручного тормоза грузового и легкового автомобилей.</p>				
<b>Раздел 01.02. Выполнение технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>		<b>795</b>		
<b>МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта</b>		<b>507</b>		
<b>Тема 1.1. Основы технического обслуживания автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	16	2	
	1			Планово-предупредительная система ТО автомобилей. Виды ТО.
	2			Организация ежесменного технического обслуживания автомобилей. Основные операции при проведении ЕТО.
	3			Организация ТО-1 автомобилей. Основные операции при проведении ТО-1
	4			Организация ТО-2 автомобилей. Основные операции при проведении ТО-2.
	5			Качество и надежность автомобильного транспорта.
	6			Неисправности и отказы машин. Мероприятия по поддержанию работоспособности автомобиля.
	7			Единая система технической и технологической документации. Виды документации.

	8	ТО автомобилей при постановке на хранение и консервацию. Обслуживание автомобилей при длительном хранении.	32	
		<b>Практические работы</b>		
	1	Проведение ЕТО автомобилей		
	2	Проведение ТО-1 автомобилей		
	3	Проведение ТО-2 автомобилей	14	
<b>Тема 1.2. Диагностирование и ТО двигателя</b>		<b>Содержание</b>		
	1	Диагностирование автомобиля и двигателя. Основные приборы применяемые для диагностирования.		
	2	Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Основные дефекты. Причины возникновения.		
	3	Диагностирование цилиндропоршневой группы. Основные дефекты. Причины возникновения.		
	4	Диагностирование и Т.О.системы охлаждения. Основные дефекты. Причины возникновения.		
	5	Диагностирование смазочной системы. Основные дефекты. Причины возникновения.		
	6	Диагностирование и регулировка системы питания карбюраторного двигателя. Основные дефекты. Причины возникновения.		
	7	Диагностирование и регулировка системы питания дизельного двигателя. Основные дефекты. Причины возникновения.		
		<b>Практические работы</b>		
	1	Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов		
	2	Диагностирование цилиндропоршневой группы		
	3	Диагностирование и Т.О.системы охлаждения		
	4	Диагностирование смазочной системы		
<b>Тема 1.3. Диагностирование и ТО электрооборудования</b>		<b>Содержание</b>	12	2
	1	Приборы для диагностирования электрооборудования. Устройство и принцип действия.		
	2	Диагностирование и Т.О.аккумуляторных батарей. Основные неисправности.		
	3	Диагностирование и регулировка генераторов и реле-регуляторов. Основные неисправности.		
	4	Диагностирование и регулировка стартеров. Основные неисправности.		
	5	Диагностирование и регулировка приборов системы зажигания. Основные неисправности.		
	6	Проверка и регулировка внешних световых приборов. Основные неисправности.		
		<b>Практические работы</b>	28	
	1	Диагностирование и Т.О.аккумуляторных батарей		
	2	Диагностирование и регулировка генераторов и реле-регуляторов		
	3	Диагностирование и регулировка стартеров		
	4	Диагностирование и регулировка приборов системы зажигания	8	2
	<b>Тема 1.4. Диагностирование и регулировка агрегатов, узлов и механизмов, обеспечивающих безопасность движения</b>			
1		Диагностирование и регулировка агрегатов трансмиссии. Основные неисправности.		
2		Диагностирование и регулировка передних управляемых колёс. Основные неисправности.		
3		Диагностирование и регулировка рулевого управления. Основные неисправности.		
4	Диагностирование и регулировка тормозов. Основные неисправности.			
	<b>Практические работы</b>	18		

	1	Диагностирование и регулировка агрегатов трансмиссии		
	2	Диагностирование и регулировка передних управляемых колёс		
	3	Диагностирование и регулировка рулевого управления		
	4	Диагностирование и регулировка тормозов		
<b>Тема 1.1. Основы авторемонтного производства</b>		<b>Содержание</b>	18	2
	1	Старение автомобилей и их составных частей. Коррозия металла.		
	2	Надёжность автомобилей и их составных частей. Факторы влияющие на надёжность.		
	3	Система ремонта автомобилей. Схемы ремонта.		
	4	Производственные и технологические процессы ремонта. Подготовка машин к ремонту.		
	5	Порядок направления и приёмки автомобилей и их составных частей в ремонт. Нормативная документация.		
	6	Типы авторемонтных предприятий. Преимущества и недостатки.		
	7	Основы организации производственного процесса на авторемонтном предприятии. Основы организации рабочих мест. Рабочее место автослесаря.		
	8	Виды ремонта автомобилей. Капитальный и текущий ремонт.		
	9	Схемы технологических процессов капитального ремонта автомобилей и их составных частей. Производственные и технологические процессы и их элементы. Особенности организации.		
<b>Тема 1.2. Технология капитального ремонта автомобилей</b>		<b>Содержание</b>	28	2
	1	Приёмка автомобилей и агрегатов в ремонт. Мойка и очистка деталей. Виды мойки.		
	2	Особенности и характер загрязнений транспортных средств .		
	3	Очистка деталей от продуктов преобразования ТСМ. Способы очистки.		
	4	Установки для мойки и очистки. Устройство и принцип действия. Технологический процесс моечно-очистных работ.		
	5	Разборка автомобилей и агрегатов. Организация разборочных работ		
	6	Особенности разборки резьбовых соединений. Применяемый инструмент.		
	7	Разборка соединений с натягом. Применяемое оборудование.		
	8	Виды дефектовки и их характеристики.		
	9	Дефектация деталей. Применяемое оборудование.		
	10	Комплектование деталей и сборка агрегатов. Особенности сборки.		
	11	Виды сборки. Применяемое оборудование.		
	12	Виды соединений и технология их сборки.		
	13	Приработка и испытания составных частей автомобиля. Обкатка двигателей.		
	14	Испытание и выдача автомобилей из ремонта. Нормативная документация.		
		<b>Практические работы</b>	20	
	1	Мойка и очистка деталей		
	2	Разборка резьбовых соединений		
3	Разборка соединений с натягом			
	4	Дефектация деталей		

	5	Комплектование деталей и сборка агрегатов		
<b>Тема 1.3. Способы восстановления деталей</b>		<b>Содержание</b>	27	2
	1	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой. Применяемый инструмент.		
	2	Обработка деталей под ремонтный размер. Применяемый инструмент.		
	3	Постановка дополнительной ремонтной детали. Применяемый инструмент.		
	4	Восстановление резьбовых поверхностей. Применяемый инструмент.		
	5	Восстановление деталей методом пластического деформирования. Применяемое оборудование.		
	6	Восстановление деталей ручной сваркой и наплавкой. Применяемое оборудование.		
	7	Восстановление деталей автоматической и полуавтоматической сваркой и наплавкой. Применяемое оборудование.		
	8	Газопламенное напыление. Применяемое оборудование.		
	9	Восстановление деталей пайкой. Общие сведения.		
	10	Технологические процессы паяния и лужения. Применяемый инструмент и материалы.		
	11	Электрохимические способы восстановления деталей. Применяемое оборудование. Хромирование. Железнение.		
	12	Применение лакокрасочных покрытий. Виды покрытий.		
	13	Лакокрасочные материалы и их характеристика, оборудование и инструмент		
	14	Технологический процесс нанесения лакокрасочных покрытий.		
15	Восстановление деталей с применением синтетических материалов. Применяемое оборудование.			
		<b>Практические работы</b>	28	
1	Восстановление резьбовых отверстий			
2	Восстановление посадочных мест			
3	Восстановление деталей ручной дуговой сваркой			
4	Восстановление деталей полуавтоматической сваркой			
5	Восстановление деталей паянием легкоплавкими припоями			
6	Восстановление деталей паянием тугоплавкими припоями			
7	Подготовка деталей к окраске			
8	Шпатлевание деталей			
9	Нанесение лакокрасочных покрытий			
<b>Тема 1.4. Технология восстановления деталей и ремонт узлов и приборов</b>		<b>Содержание</b>	26	2
	1	Ремонт узлов и приборов системы питания. Применяемое оборудование.		
	2	Ремонт ТНВД. Применяемое оборудование.		
	3	Ремонт приборов электрооборудования. Применяемое оборудование.		
	4	Ремонт стартеров. Применяемое оборудование.		
	5	Ремонт генераторов. Применяемое оборудование.		
	6	Ремонт автомобильных шин. Применяемое оборудование.		
	7	Ремонт цилиндро-поршневой группы. Применяемое оборудование.		
	8	Ремонт КШМ. Применяемое оборудование.		
	9	Ремонт газораспределительного механизма. Применяемое оборудование..		
10	Ремонт систем смазки, охлаждения. Применяемое оборудование.			

	11	Ремонт трансмиссии и ходовой системы. Применяемое оборудование.		
	12	Ремонт рулевого механизма. Применяемое оборудование.		
	13	Ремонт тормозных систем. Применяемое оборудование.		
		<b>Практические работы</b>	28	
	1	Техническое обслуживание и ремонт цилиндро-поршневой группы и КШМ		
	2	Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного и декомпрессионного механизма		
	3	Техническое обслуживание и ремонт систем охлаждения, смазки и питания		
	4	Ремонт тормозных систем		
<b>Курсовое проектирование.</b>		<b>Содержание.</b>	20	3
	1	Планирование и организация ремонта в мастерских.		
	2	Определение количества ремонтов и ТО автомобилей.		
	3	Составление годового плана ремонтов и ТО автомобилей.		
	4	Определение трудоёмкости ремонтных работ, расчёт количества рабочих.		
	5	Построение графика загрузки мастерской.		
	6	Организация труда при выполнении работ в мастерской.		
	7	Проектирование производственного участка.		
	8	Расчёт количества рабочих на участке, БЖ при выполнении работ на участке.		
	9	Разработка технологии ремонта детали.		
	10	Расчёт стоимости восстановления детали.		
<b>Тематика курсовых проектов</b>				
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 поэлементной 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.				
7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.				

<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Проверка работоспособности механизмов ДВС внешним осмотром.</li> <li>2. Проверка работоспособности систем ДВС внешним осмотром.</li> <li>3.Проверка состояния электрооборудования внешним осмотром.</li> <li>4.Диагностика состояния АКБ внешним осмотром.</li> <li>5.Диагностика системы зажигания с помощью органов слуха.</li> <li>6.Проверка работоспособности сцепления при опробовании на ходу.</li> <li>7.Проверка состояния ходовой системы внешним осмотром.</li> <li>8.Диагностика состояния КПП с помощью органов слуха.</li> <li>9.Старение автомобилей и их составных частей</li> <li>10.Надёжность автомобилей и их составных частей</li> <li>11.Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте</li> <li>12.Организация и технология диагностирования автомобилей</li> <li>13.Техническое обслуживание кузовов и кабин</li> <li>14.Проверка общего технического состояния автомобиля</li> <li>15.Крепёжные работы по головкам цилиндров двигателя</li> <li>16.Регулировка тепловых зазоров</li> <li>17.Регулировка натяжения цепей и ремней привода механизма газораспределения автомобилей</li> <li>18. Диагностирование и регулировка агрегатов трансмиссии</li> <li>19. Диагностирование и регулировка передних управляемых колёс</li> <li>20. Диагностирование и регулировка рулевого управления</li> <li>21. Диагностирование и регулировка тормозов</li> <li>22.ТО автомобилей при постановке на хранение</li> <li>23ТО автомобилей при длительном хранении</li> <li>24 ТО коробок передач</li> <li>1.Ремонт шлицевых и шпоночных соединений.</li> <li>2.Основные дефекты коренных и шатунных вкладышей.</li> <li>3.Основные неисправности топливных и масляных насосов.</li> <li>4.Характерные неисправности ходовых колёс с машин.</li> <li>5.Характерные неисправности кабин.</li> <li>6.Ремонт систем отопления.</li> <li>7.Правила безопасной работы при проведении разборочных операций.</li> <li>8.Требования охраны труда к планировке производственных помещений.</li> <li>9.Требования охраны труда к вентиляции, освещению, отоплению рабочих мест.</li> <li>10.Обязанности механика по организации работы на ремонтных предприятиях.</li> <li>11.Механизм действия моющих средств</li> <li>12.Организация рабочих мест и техника безопасности при выполнении разборочных работ</li> <li>13.Оценка технического состояния составных частей автомобиля</li> <li>14.Методы обеспечения точности сборки</li> <li>15.Контроль качества сборки</li> <li>16.Механизация и автоматизация процессов сборки</li> <li>17.Балансировка деталей и сборочных единиц</li> </ol>	<p><b>169</b></p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	--

<p>18. Задачи и классификация испытаний  19. Заделка трещин в корпусных деталях фигурными вставками  20. Восстановление механических свойств деталей  21. Восстановление деталей лазерной и плазменной сваркой  22. Газоэлектрические методы напыления  23. Материалы для напыления  24. Свойства газотермических покрытий  25. Припой и флюсы  26. Технологический процесс электролитического осаждения металлов  27. Защитно-декоративные покрытия  28. Оборудование для нанесения покрытий  29. Назначение лакокрасочных покрытий  30. Характеристики и область применения синтетических материалов  31. Нанесение покрытий и изготовление деталей литьём под давлением</p>		
<p><b>Тематика домашних заданий</b>  1. Повторить содержание материала по учебнику.  2. Назвать детали механизма в порядке их снятия при разборке.  3. Выполнить схему работы механизма.  4. Составить план действий при сборке механизма.  5. Условия, необходимые для обеспечения нормальной работы механизма.</p>		
<p><b>Производственная практика по разделу 2.</b>  <b>Виды работ:</b>  1. Ежедневное техническое обслуживание машин.  2. Первое техническое обслуживание автомобиля  3. Второе техническое обслуживание автомобиля.  4. Сезонное техническое обслуживание автомобиля  5. Техническое обслуживание в особых условиях работы.  6. Оценка технического состояния ДВС после проведения ТО.  7. Оценка технического состояния трансмиссии, механизмов управления после проведения ТО.  8. Визуальный осмотр автомобилей и определение неисправностей.  9. Определение неисправностей электрооборудования автомобилей.  10. Выявление неисправностей двигателя автомобиля внешним осмотром  11. Диагностирование КШМ и ГРМ с помощью приборов.  12. Диагностирование систем питания дизелей с помощью приборов.  13. Определение мощностных и топливно-экономических показателей ДВС.  14. Выявление неисправностей механизмов управления автомобиля.  15. Изучение применяемых при разборке и ремонте инструментов, приспособлений и оборудования.  16. Разборка машин на сборочные единицы.  17. Разборка двигателя внутреннего сгорания, трансмиссии.  18. Мойка и дефектовка деталей.  19. Выполнение работ по сборке узлов и механизмов двигателей, трансмиссии.</p>	<p><b>288</b></p>	
<b>ИТОГО:</b>	<b>1515</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: устройства автомобилей; технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Лабораторий: двигателей внутреннего сгорания; электрооборудования автомобилей; автомобильных эксплуатационных материалов; технического обслуживания автомобилей; ремонта автомобилей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: плакаты, таблицы, стенды, модели машин, механизмов и макеты деталей и узлов автомобилей.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, телевизор, DVD-плеер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лабораторий: модели и макеты автомобилей, автомобили, узлы и детали, оборудование для диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобилей, подъемно-транспортное оборудование, инструменты.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную/ производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских: слесарных, токарно-механических, кузнечно-сварочных и демонтажно-монтажных.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: рабочие места должны быть обеспечены современным оборудованием, комплектами инструмента, средствами защиты от вредных и опасных воздействий.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Егоров А.Н. Ремонт автомобилей и двигателей. – М.: 2015 г 495с
2. Майборода О.В. Основы управления автомобилем 2012 г
3. Панин А.В. Дружинин С.А. Справочник молодого слесаря по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.- М.: 2015г 271с
4. Родичев В.А. Грузовые автомобили. Учебник для учреждений СПО. – М.: «Академия» 2013 г. 253 с

Дополнительные источники:

Смирнов Н.Н. Электроника на автомобиле. – М.: 2015г 191с

Заводские руководства по автомобилям.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.allbooks.ru/abbook/5769573104.shtml>
2. <http://www.uchavto.ru/uchebniki/teh-obslyuzivanie-i-remont-avto.html>
3. <http://www.books.ru/books/tekhnicheskoe-obslyuzhivanie-i-remont-avtomobiley-uchebnik-235991/>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия проводятся в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами, учебная и производственная практики проводятся согласно графика проведения производственного обучения.

Освоению модуля предшествует изучение дисциплин: «Материаловедение», «Техническая механика», «Электротехника и электронная техника», «Безопасность жизнедеятельности», «Охрана труда».

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Демонстрация умения организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Защита практических работ, экзамен
Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	Показ умения осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	Защита практических работ, экзамен
Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Демонстрация умения разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Защита практических работ, экзамен

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 общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Оценка содержания портфолио

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка эффективности и качества выполнения.	Оценка содержания портфолио, экзамен
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация умения принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка содержания портфолио
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	Оценка содержания портфолио, защита проектов
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация умения пользоваться Интернетом, справочной и научной литературой.	Оценка содержания портфолио, защита проектов, презентаций
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, потребителями.	Оценка содержания портфолио
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.	Демонстрация умения брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.	Оценка содержания портфолио
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самообразования при изучении профессионального модуля.	Оценка содержания портфолио, защита проектов
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрация знаний передовых технологий в профессиональной деятельности.	Тестирование, защита проектов, презентаций, экзамен
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Исполняет воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Оценка содержания портфолио