

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

*И.И. Пшеунова*  
И.И. Пшеунова

«26» *апрель* 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ  
И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей

г. Черкесск 2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта по специальности  
среднего профессионального образования специальности 23.02.07.  
Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей, направление подготовки - 23.00.00 Техника и технологии  
наземного транспорта.

Организация-разработчик СПК ФГБОУ ВО «СевКавГГТА»

Разработчики:

Кочкаров И.С., преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГГТА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Технические дисциплины»

от «10» апреля 2018 г. протокол № 9

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_



Леднева И.С.

Рекомендована методическим советом колледжа  
от «26» апреля 2018 г. протокол № 3

## **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  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующие ему 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 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 языке.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.</li> <li>– Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</li> <li>– Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</li> <li>– Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</li> <li>– Производить технический тюнинг автомобилей</li> <li>– Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля</li> <li>– Стайлинг автомобиля</li> <li>– Оценка технического состояния производственного оборудования.</li> </ul>
--------------------------------	--

	<p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</li> <li>– Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</li> <li>– Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</li> <li>– Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.</li> <li>– Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</li> <li>– Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</li> <li>– Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</li> <li>– Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.</li> <li>– Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</li> <li>– Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</li> <li>– Определить необходимые ресурсы;</li> <li>– Владеть актуальными методами работы;</li> <li>– Проводить контроль технического состояния транспортного средства.</li> <li>– Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</li> <li>– Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;</li> <li>– Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.</li> <li>– Выполнить арматурные работы.</li> <li>– Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья;</li> <li>– Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение.</li> <li>– Наносить краску и пластидип, аэрографию.</li> <li>– Изготовить карбоновые детали</li> <li>– Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</li> <li>– Определять наименование и назначение технологического оборудования;</li> <li>– Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</li> <li>– Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;</li> <li>– Определять потребность в новом технологическом оборудовании;</li> <li>– Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</li> <li>– Составлять графики обслуживания производственного оборудования;</li> <li>– Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</li> <li>– Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</li> <li>– Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</li> <li>– Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</li> <li>– Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</li> <li>– Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</li> <li>– Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</li> <li>– Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</li> <li>– Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</li> </ul>
<p><b>Знать</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</li> <li>– Правила чтения электрических и гидравлических схем;</li> <li>– Правила пользования точным мерительным инструментом;</li> <li>– Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.</li> <li>– Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Классификация запасных частей автотранспортных средств;</li> <li>– Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</li> <li>– Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</li> <li>– Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</li> <li>– Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</li> <li>– Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.</li> <li>– Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</li> <li>– Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</li> <li>– Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</li> <li>– Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С.,</li> </ul>

рентабельность услуг;

- Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;
- Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
- Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
- Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности.
- Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу
- Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя.
- Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя. Теорию автомобиля. Особенности тюнинга подвески. Технические требования к тюнингу тормозной системы. Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов. Особенности выполнения блокировки для внедорожников. Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля;
- Особенности использования материалов и основы их компоновки;
- Особенности установки аудиосистемы;
- Технику оснащения дополнительным оборудованием;
- Особенности установки внутреннего освещения;
- Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения мощности двигателя;
- Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига;
- Методы нанесения аэрографии;
- Технологию подбора дисков по типоразмеру;
- ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;
- Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ;
- Знать особенности изготовления пластикового обвеса;
- Технологию тонировки стекол; Технологию изготовления и установки подкрылков.
- Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;
- Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;
- Неисправности оборудования его узлов и деталей;
- Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;
- Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;
- Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;
- Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.
- Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;
- Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила работы с технической документацией на производственное оборудование;</li> <li>– Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</li> <li>– Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;</li> <li>– Способы настройки и регулировки производственного оборудования.</li> <li>– Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;</li> <li>– Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;</li> <li>– Средства диагностики производственного оборудования;</li> <li>– Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;</li> <li>– Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования</li> </ul>
--	---

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 400 часов

Из них на освоение МДК 328 часов

в том числе, самостоятельная работа - 50 часов

на практики, в том числе учебную -

и производственную 72 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ОП. Час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
			Обучение по МДК			Практики		Промежуточная аттестация	
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
<i>ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10</i>	<i>Раздел 1 МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств</i>	<b>64</b>	<b>42</b>	10				8	14
<i>ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10</i>	<i>МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</i>	<b>100</b>	<b>81</b>	26				8	11
<i>ПК 6.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10</i>	<i>Раздел 2. МДК 03.03. Тюнинг автомобилей</i>	<b>100</b>	<b>81</b>	30			72	8	11
<i>ПК6.4, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК07, ОК09, ОК 10</i>	<i>Раздел.3 МДК 03.04. Производственное оборудование.</i>	<b>64</b>	<b>42</b>	10				8	14
<i>ПК6.1, ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ОК 07, ОК 09, ОК 10</i>	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i>	<b>72</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>400</b>	<b>246</b>	<b>76</b>			<b>72</b>	<b>32</b>	<b>50</b>

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.03)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	
<b>Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций</b>		
<b>МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.</b>		<b>64</b>
<b>Тема 1. Особенности конструкций современных двигателей</b>	<p><b>Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)</b></p> <p>1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.</p> <p>2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.</p> <p>3. Особенности конструкций W-образных двигателей.</p> <p>4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие №1</b> Изучение устройства VR-образных двигателей.</p> <p><b>Практическое занятие №2</b> Изучение устройства W-образных двигателей.</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>4</b></p> <p>2</p> <p>2</p>
<b>Тема 2. Особенности конструкций современных трансмиссий</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.</p> <p>2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.</p> <p>3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие №3</b> Изучение устройства механических трансмиссий.</p> <p><b>Практическое занятие №4</b> Изучение устройства автоматических трансмиссий.</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>4</b></p> <p>2</p> <p>2</p>
<b>Тема 3. Особенности конструкций современных подвесок</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.</p> <p>2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.</p> <p>3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие №5</b> Изучение устройства многорычажной задней подвески.</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>2</b></p> <p>2</p>
<b>Тема 4. Особенности конструкций рулевого управления</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.</p> <p>2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.</p> <p>3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью</p>	<b>8</b>

<b>Тема 5. Особенности конструкций тормозных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS. 2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.		
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела</b> Особенности конструкций современных двигателей. Особенности конструкций современных трансмиссий. Особенности конструкций современных подвесок. Особенности конструкций рулевого управления. Особенности конструкций тормозных систем.		<b>14</b>	
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>		<b>8</b>	
<b>МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</b>		<b>100</b>	
<b>Тема 1. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.		
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств. 3. Результаты модернизации автотранспортных средств		
<b>Тема 2. Модернизация двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.		
	2. Доработка двигателей. 3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>14</b>
	<b>Практическое занятие №1</b> Определение требуемой мощности двигателя.		6
	<b>Практическое занятие №2</b> Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя.		6
	<b>Практическое занятие №3</b> Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя.		4
<b>Тема 3. Модернизация подвески автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.		
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении. 3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.		
<b>Тема 4. Дооборудование автомобиля.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.		
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.		
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны. 4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>12</b>

	<b>Практическое занятие №4</b> Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы.	6	
	<b>Практическое занятие №5</b> Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона.	6	
<b>Тема 5. Переоборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>	
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.		
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.		
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела</b> Основные направления в области модернизации автотранспортных средств. Модернизация двигателей. Модернизация подвески автомобиля. Дооборудование автомобиля. Переоборудование автомобилей.		<b>11</b>	
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>		<b>8</b>	
<b>Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.</b>			
<b>МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей</b>		<b>100</b>	
<b>Тема 1. Тюнинг легковых автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	
	1. Понятие и виды тюнинга.		
	2. Тюнинг двигателя		
	3. Тюнинг подвески.		
	4. Тюнинг тормозной системы.		
	5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.		
	6. Внешний тюнинг автомобиля.		
	7. Тюнинг салона автомобиля.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>16</b>
	<b>Практическое занятие №1</b> Определение мощности двигателя.	4	
	<b>Практическое занятие №2</b> Расчет турбонаддува двигателя.	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> Расчет элементов двигателя на прочность.	2	
	<b>Практическое занятие №4</b> Расчет элементов подвески.	2	
<b>Практическое занятие №5</b> Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов.	2		
<b>Практическое занятие №6</b> Восстановление деталей салона автомобиля.	2		
<b>Практическое занятие №7</b> Тонировка стекол.	2		
<b>Тема 2. Внешний дизайн автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>21</b>	
	1. Автомобильные диски.		
	2. Диодный и ксеноновый свет.		
	3. Аэрография.		
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>14</b>	

	<b>Практическое занятие №8</b> Подбор колесных дисков по типу транспортного средства.	4
	<b>Практическое занятие №9</b> Замена головного освещения автомобиля.	6
	<b>Практическое занятие №10</b> Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков.	4
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела</b> Тюнинг легковых автомобилей. Внешний дизайн автомобиля.		<b>11</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>		<b>8</b>
<b>Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.</b>		
<b>МДК 03.04. Производственное оборудование.</b>		<b>64</b>
<b>Тема 1.</b> <b>Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №1</b> Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	2
<b>Практическое занятие №2</b> Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	2	
<b>Тема 2.</b> <b>Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №3</b> Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом.	2
<b>Практическое занятие №4</b> Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом.	2	
<b>Тема 3.</b> <b>Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	
	1. Особенности эксплуатации кран-балок.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
<b>Практическое занятие №5</b> Обслуживание гаражных кранов и электротельферов.	2	
<b>Тема 4.</b> <b>Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	

<b>Тема 5.</b> <b>Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. 2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	
<b>Тема 6.</b> <b>Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела</b> Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.		<b>14</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>		<b>8</b>
<b>Производственная практика по ПМ.03</b> <b>Виды работ</b> 1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы. 2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия. 3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки 4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке. 5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. 6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки. 7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки. 8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения. 9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования. 10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. 11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. 12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой. 13. Составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой. 14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.		<b>72</b>

15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.	
16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.	
17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.	
18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.	
19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.	
<b><i>Всего</i></b>	<b>400</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет устройства автомобилей, оснащенный оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 4 шт., стул ученический – 8 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Образцы механизмов, макет двигателя автомобиля, бензиновый двигатель, дизельный двигатель, сканеры диагностические

Комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768).

Кабинет метрологии, стандартизации, сертификации, оснащенный оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая - 1шт., стол ученический – 15 шт., стул ученический – 30 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, плакаты

Технические средства обучения: компьютер в сборе (системный блок Samsung Sync Master 997 Mb, монитор PHILIPS 193v); многофункциональное устройство Canon /MF3228 09898017; мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768).

Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей, оснащенный оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 14 шт., стул ученический – 28 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Универсальный диагностический комплекс ДТС-25; прибор для контроля инжекторной системы ДСТ-2М; инфракрасно-газоанализатор 2-х компонентный; компрессор 210/24; действующий макет "Передняя подвеска и рулевое управление"; действующий макет "Задний мост. Категория С"; стенд "Приборы освещения автомобиля"; стенд "Устройство автоматической коробки переключения передач"; стенд "Система смазки"; стенд-планшет "Схема системы впрыска"; стенд "Система охлаждения"; стенд "Тормозная система с ABS легкового автомобиля"; стенд "Система зажигания"

Комплект учебно-методической документации, раздаточный материал

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768).

Лаборатория конструкций и оборудования № 5 (корпус 1а), оснащенная оборудованием:

Стенд СА-1 система управления световыми приборами; стенд СА-2 электронная система управления двигателем легкового автомобиля; стенд СА-3 электронная система управления охлаждения двигателя легкового автомобиля; двигатель и КПП ВАЗ-2107 (в разрезе); макеты узлов и агрегатов автомобиля.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием:

Комплект учебной мебели: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 14 шт., стул ученический – 28 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, стенды

Мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

1. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П.Пехальский, И.А.Пехальский.- М.: Академия, 2017.- 528с.
2. Гладов Г.И. Устройство автомобилей [Электронный ресурс]: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Г.И.Гладов, А.М.Петренко. —2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>
3. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С.Покровский.- М.: Академия, 2017.- 352 с.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	- определение необходимости модернизации автотранспортного средства.	<p><b>Текущий контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практических работ;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- индивидуальный опрос.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамены по МДК;</li> <li>- дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности);</li> <li>- экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю.</li> </ul>
ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	- способность планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля	- владения методикой тюнинга автомобиля	
ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	- определения остаточного ресурса производственного оборудования.	
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- способность выбирать решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- способности поиска, анализа и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- реализации и планирования собственного профессионального и личностного развития.	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- способность работать в коллективе и команде, рациональность планирования и организации деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- способность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09 Использовать информационные	- обоснованного выбора информационных технологии	

технологии в профессиональной деятельности.	в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- способность пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	