

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
 М.А. Малеева  
« 05 » февраля 2020г.  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации  
автотранспортных средств**

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

Черкесск 2020г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее- СПО) 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 «СевКавГА»

Разработчики:

Кочкаров Ибрагим Сагитович, преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»  
Бахитова Фатима Умаровна, преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»  
Токарев Андрей Феликсович, преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Технические дисциплины»

от 4 02 2020г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы  И.С. Леднева

Рекомендована методическим советом колледжа  
от 5 02 2020г. протокол № 5

## **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. 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**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
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> </ul>
--------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</li> <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</li> </ul>

	<p>технологического оборудования;</p> <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>
<b>Знать</b>	<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> </ul>

- Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., 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

	<p>оборудования;</p> <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 MicrosoftExcel, 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 - 454 часа

Из них на освоение МДК - 310 часов

в том числе, самостоятельная работа - 38 часов

на практики, в том числе учебную -

и производственную - 144 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 и консультации	
			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>66</b>	<b>48</b>	16	-		8	10	
<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	-	144	8	11	
<i>ПК 6.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10</i>	<i>Раздел 3 МДК 03.04. Производственное оборудование.</i>	<b>44</b>	<b>36</b>	10	-		2	6	
<i>ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10</i>	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i>	<b>144</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>454</b>	<b>246</b>	<b>82</b>			<b>144</b>	<b>26</b>	<b>38</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>66</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>8</b></p> <p>4</p> <p>4</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>4</b></p> <p>4</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>10</b>
<b>Консультации</b>		<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>		<b>6</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>14</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	<b>Практическое занятие №1</b> Определение требуемой мощности двигателя.	4
	<b>Практическое занятие №2</b> Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя.	4
<b>Практическое занятие №3</b> Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя.	6	
<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 фургонь.	
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургонь.	
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	

	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b><i>12</i></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><i>Тема 5. Переоборудование автомобилей</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b><i>11</i></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><i>11</i></b>	
<b><i>Консультации</i></b>		<b><i>2</i></b>	
<b><i>Промежуточная аттестация – экзамен</i></b>		<b><i>6</i></b>	
<b><i>Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.</i></b>			
<b><i>МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей</i></b>		<b><i>100</i></b>	
<b><i>Тема 1. Тюнинг легковых автомобилей</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b><i>30</i></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><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>		<b><i>16</i></b>
	<b>Практическое занятие №1</b> Определение мощности двигателя.	4	
<b>Практическое занятие №2</b> Расчет турбонадува 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><i>Тема 2. Внешний дизайн автомобиля</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b><i>21</i></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>Консультации</b>		<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.</b>		
<b>МДК 03.04. Производственное оборудование.</b>		<b>44</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</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	

<i>оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</i>	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя. 3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	
<b>Тема 5.</b> <i>Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</i>	<b>Содержание</b> 1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. 2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	<b>2</b>
<b>Тема 6.</b> <i>Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.</i>	<b>Содержание</b> 1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	<b>2</b>
<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>6</b>
<b>Промежуточная аттестация (ДЗ)</b>		<b>2</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		<b>144</b>

оснасткой. 14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки. 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>Всего</b>	<b>454</b>

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

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

Кабинет устройства автомобилей и автомобильных эксплуатационных материалов, оснащенный оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 6 шт., стул ученический – 12 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Комплект деталей электрооборудования автомобилей; комплект расходных материалов; бензиновый двигатель; дизельный двигатель; сканеры диагностические; образцы механизмов; образцы автомобильных эксплуатационных материалов; макет двигателя автомобиля, стенды, плакаты

Технические средства обучения: компьютер в сборе, мультимедийное оборудование (экран на штативе, проектор)

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".

Технические средства обучения: компьютер в сборе, мультимедийное оборудование (экран на штативе, проектор)

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

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

Технические средства обучения: компьютер в сборе, мультимедийное оборудование (экран на штативе, проектор)

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>- ДЗ и 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.	
ОК 01 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 технологий	

технологии в профессиональной деятельности.	в профессиональной деятельности.	
ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- способность пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**Фонд оценочных средств**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
образовательной программы

**по профессиональному модулю  
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И  
МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

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

форма проведения оценочной процедуры  
**экзамен (квалификационный)**

г.Черкесск, 2020 год

## I. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели и критерии оценки
<p><i>Иметь практический опыт (ПОн):</i></p> <p>ПО1 Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации. Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке Т.С. к модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.;</p> <p>ПО2 Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики.;</p> <p>ПО3 Производить технический тюнинг автомобилей Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля Стайлинг автомобиля;</p> <p>ПО4 Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p>	<p>- умение оценки технического состояния транспортных средств, работы с нормативной и законодательной базой, прогнозирование результатов от модернизации Т.С.;</p> <p>- умение работы с базами по подбору запасных частей к Т.С., проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей;</p> <p>- умение производить технический тюнинг автомобилей Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля Стайлинг автомобиля;</p> <p>- умение визуально определять техническое состояние производственного оборудования; Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p>	<p>- выполнение практических работ; - тестирование; - индивидуальный опрос.</p> <p>Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.</p> <p>Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%.</p> <p>Оценка</p>
<p>У1 Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</p>	<p>Способность определять визуально и экспериментально техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</p>	<p>«удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного</p>

<p>У2 Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;</p>	<p>Способность подборки запасных частей по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;</p>	<p>материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%. Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся</p>
<p>У3 Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы;</p>	<p>Способность правильного выявления и эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы;</p>	<p>показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.</p>
<p>У4 Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; Определять наименование и назначение технологического оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p>	<p>Способность определять техническое состояние производственного оборудования; Определять наименование и назначение технологического оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p>	<p>показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.</p>
<p>31 Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</p>	<p>Понятие о конструкционных особенностях узлов, агрегатов и деталей транспортных средств. Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</p>	<p>показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.</p>
<p>32 Классификация запасных частей; Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;</p>	<p>Понятие о классификация запасных частей; Понятие основных сервисах в сети интернет по подбору запасных частей;</p>	<p>показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.</p>
<p>33 Требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу;</p>	<p>Понятие требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу;</p>	<p>показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.</p>
<p>34 Назначение, устройство и характеристики типового технологического</p>	<p>Понятие назначения , устройство и характеристики типового технологического</p>	<p>показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.</p>

оборудования; Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;	оборудования; Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;	
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	Определение необходимости модернизации автотранспортного средства.	
ПК6.2. 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.	
ОК 01 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 технологии в профессиональной деятельности.	обоснованного выбора информационных технологии в профессиональной деятельности.	

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

**ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО МДК.03.01 Особенности конструкций  
автотранспортных средств (7 семестр)**

**Компетенция: ПК 6.2**

№вопроса	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	
1		В сцеплениях легковых автомобилей преимущественно применяются: 1. водяное охлаждение; 2. диафрагменная лепестковая пружина; 3. масляное охлаждение;	ПК 6.2	
2		Достоинством зубчатого насоса с внутренним зацеплением не является: 1.соосность ведомой и ведущей шестерен;; 2. меньшие габариты; 3. меньшая пульсация давления при равных габаритах с внешним;	ПК 6.2	
3		Особенности конструкций автотранспортных _____	ПК 6.2	
4		При замене масла в двигателе также меняют: 1.антифриз 2.фильтр 3.колеса	ПК 6.2	
5		Анти пробуксовочная _____	ПК 6.2	
6		Принцип работы V– образного двигателя: 1.цилиндры расположены поперечно; 2.цилиндры расположены в ряд; 3.цилиндры расположены под углом 60-90 градусов.	ПК 6.2	
7		Двигатель внутреннего _____	ПК 6.2	
8		Особенности конструкций W-образных двигателей: 1.цилиндры расположены в ряд; 2.цилиндры расположены под углов в три ряда; 3.цилиндры расположены под углом 60-90 градусов.	ПК 6.2	
9		Рабочий циклы _____	ПК 6.2	
10		Как расшифровывается МКПП ? 1.механический комплекс передних передач; 2.максимальный комплект проверочных путей;	ПК 6.2	

		3.механическая коробка переключения передач.		
11		Автоматическая _____ переключения передач	ПК 6.2	
12		Как расшифровывается АКПП ? 1.автономный комплекс передних передач; 2.автоматическая коробка переключения передач; 3.механическая коробка переключения передач.	ПК 6.2	
13		Трансмиссия полноприводных _____	ПК 6.2	
14		Автомобили _____ бывают моноприводные и _____	ПК 6.2	
15		Раздаточная коробка _____	ПК 6.2	
16		За счет чего работает пневматическая подвеска? 1. масло; 2.воздуха; 3. кинетической энергии.	ПК 6.2	
17		Гибридный автомобиль - это 1.автомобиль с ДВС; 2.автомобиль с электродвигателем ; 3.автомобиль, использующий для привода ведущих колёс более одного источника энергии.	ПК 6.2	
18		Гидравлическая _____ автомобиля	ПК 6.2	
19		На автомобилях БМВ передняя подвеска? 1.зависимая; 2. торсионная ; 3.не зависимая	ПК 6.2	
20		Особенности конструкций рулевого _____	ПК 6.2	
21		Многорычажная подвеска не устанавливается на каких автомобилях: 1.мерседес; 2.БМВ; 3.Ваз -2109.	ПК 6.2	
22		Гидравлический усилитель _____	ПК 6.2	
23		На каких автомобилях не установлен усилитель руля: 1.мерседес; 2.Ваз - 2107; 3.Ваз -2170 (приора)	ПК 6.2	
24		Гидравлический усилитель руля работает от: 1.гидравлического насоса; 2.электродвигателя;	ПК 6.2	



		3. пневматической системы		
25		Система ABS это – 1. активная система торсионов; 2. антипробуксовочная система; 3. антиблокировочная система торможения.	ПК 6.2	
26		Повышение проходимости _____	ПК 6.2	
27		Изучение устройства механических _____	ПК 6.2	
28		Электро - _____ стартера.	ПК 6.2	
29		Какой подвески не существует: 1. зависимая; 2. не зависимая; 3. антизависимая.	ПК 6.2	
30		Стояночный _____ автомобиля.	ПК 6.2	

### Тематика рефератов

Способы ремонта современных двигателей. ОК 01

Справочная информация для ТО современных трансмиссий. ОК 02

Прохождения курсов повышения квалификации . ОК 03

Изучение конструкций рулевого управления группе. ОК 04

Сбор и утилизация технических масел. ОК 07

Современные способы диагностики тормозных систем. ОК 09

Использование профессиональной документации для ремонта рулевых систем ОК 10

### ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств (8 семестр)

Компетенция: ПК 6.1, ПК 6.2

№вопроса	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	
1		Как называется деталь, отвечающая за поджигание топлива в двигателе? 1. свеча; 2. пламягаситель; 3. топливный насос;	ПК 6.2	
2		Как в простонародье называется приемная труба выпускного коллектора? 1. юбка; 2. брюки; 3. штаны;	ПК 6.2	
3		Доработка _____ автомобиля	ПК 6.1	
4		Где регистрируют переоборудованные транспортные средства: 1. сан.эпидем станции 2. в Роспотребнадзоре 3. в ГИБДД	ПК 6.2	
5		Перерегистрация _____ средств	ПК 6.1	

6		<p>Двигатель состоит из нескольких основных частей. Как называется часть, находящаяся сверху?</p> <p>1. коробка; 2. картер; 3. головка блока цилиндров.</p>	ПК 6.2	
7		Чип - _____ двигателя.	ПК 6.2	
8		<p>Корпус турбины двигателя имеет вид:</p> <p>1.паук; 2.змейка; 3.улитка.</p>	ПК 6.2	
9		Расточка головки блока _____	ПК 6.1	
10		<p>Что вырезают из выхлопной системы, чтобы увеличить мощность двигателя?</p> <p>1. коллектор; 2. глушитель; 3. катализатор.</p>	ПК 6.2	
11		<p>Кто первый создал независимую подвеску рычажного типа?</p> <p>1. Порше; 2.Макферсон; 3. Феррари.</p>	ПК 6.2	
12		Снятие внешних _____ характеристик двигателя.	ПК 6.1	
13		Увеличение рабочего объема _____	ПК 6.2	
14		<p>Как называется деталь, соединяющая рычаг подвески с рамой/лонжероном автомобиля?</p> <p>1. болт; 2. сварка; 3.сайленблок.</p>	ПК 6.2	
15		<p>Увеличение грузоподъемности автомобилядобавляют:</p> <p>1.кольца; 2.рессоры; 3.болты.</p>	ПК 6.2	
16		Максимальная скорость _____ автомобиля	ПК 6.1	
17		<p>Для охлаждения продуктов используют:</p> <p>1.фургоны; 2.прицеп- роспуски ; 3.рефрижераторы.</p>	ПК 6.2	
18		Стабилизация при боковом скольжении _____	ПК 6.1	
19		<p>Перевозку сыпучих грузов осуществляют?</p> <p>1.фургоны; 2.самосвалы; 3. рефрижераторы.</p>	ПК 6.2	
20		Модернизация независимой _____	ПК 6.2	

		автомобиля		
21		Загрузку и выгрузку на автомобиль не больших грузов выполняют с помощью: 1.эстакады; 2.манипулятора; 3.домкрата.	ПК 6.2	
22		Расчет элементов подъемного _____ самосвальной платформы	ПК 6.2	
23		Подъемный механизм самосвала работает от: 1.сжатого воздуха; 2.гидравлической жидкости; 3.механического дамкрата.	ПК 6.2	
24		Дамкраты бывают гидравлические, _____ комбинированные.	ПК 6.1	
25		На грузовиках упругие элементы подвески бывают: 1. рессоры и пневмобаллоны; 2.пружины; 3.торсионы.	ПК 6.2	
26		Такси, троллейбус, трамвай и _____	ПК 6.2	
27		Накопительная _____ автобуса	ПК 6.2	
28		Грузовая платформаавтомобиляпредназначенадля : 1.перевозки людей; 2.перевозки топливо; 3.перевозки грузов.	ПК 6.2	
29		Автобусы бывают малые, _____ ,большие, особо большие.	ПК 6.2	
30		Погрузочная _____ грузового автомобиля.	ПК 6.2	
31		Какие факторы следует учитывать при определении необходимости модернизации автотранспортного средства? 1. Только марку автомобиля. 2. Возраст и техническое состояние автомобиля. 3. Цвет салона.	ПК 6.1	
32		Какой из следующих аспектов может говорить о необходимости модернизации автомобиля? 1. Расход бензина. 2. Дизайн ключа. 3. Отсутствие GPS-навигации.	ПК 6.1	
33		Какие виды технических модернизаций могут быть необходимы для автомобиля? 1. Установка ароматизатора. 2. Замена старых шин на новые. 3. Обновление названия модели на кузове.	ПК 6.1	

34		<p>Какой фактор может быть наиболее важным при решении о модернизации автомобиля?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Форма рулевого колеса.</li> <li>2. Повышение безопасности и экономии топлива.</li> <li>3. Текущая погода.</li> </ol>	ПК 6.1	
35		<p>Какое из следующих утверждений верно относительно модернизации автотранспортного средства?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модернизацию следует проводить только по совету друзей.</li> <li>2. Модернизацию следует проводить на основе необходимости и технического состояния.</li> <li>3. Модернизацию всегда следует проводить ежегодно.</li> </ol>	ПК 6.1	
36		<p>Какие факторы могут влиять на безопасность автомобиля и могут потребовать модернизации?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскраска сиденья.</li> <li>2. Состояние тормозов и амортизаторов.</li> <li>3. Оформление номерных знаков.</li> </ol>	ПК 6.1	
37		<p>Какие из следующих признаков могут указывать на необходимость модернизации автомобиля?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зеркала с автографами.</li> <li>2. Постоянные проблемы с запуском двигателя.</li> <li>3. Частая смена музыкальных треков.</li> </ol>	ПК 6.1	
38		<p>Какой фактор может сильнее всего влиять на решение о модернизации автомобиля?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цвет кузова.</li> <li>2. Экономия топлива и стоимость обслуживания.</li> <li>3. Дизайн ковриков в салоне.</li> </ol>	ПК 6.1	
39		<p>Какие из следующих проблем могут указывать на необходимость модернизации автомобиля?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Смена дисков на ярко-розовые.</li> <li>2. Повышенный расход топлива и треск в динамиках.</li> <li>3. Установка антенны для радио.</li> </ol>	ПК 6.1	
40		<p>Какие из следующих действий могут помочь определить необходимость модернизации автомобиля?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Путешествие на автобусе.</li> <li>2. Регулярное обслуживание и анализ затрат на ремонт.</li> <li>3. Чтение журналов о модных автомобилях.</li> </ol>	ПК 6.1	
41		<p>Какой фактор может быть критическим при определении необходимости модернизации?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вкус владельца.</li> <li>2. Техническое состояние и безопасность.</li> <li>3. Количество пассажиров в салоне.</li> </ol>	ПК 6.1	

42		Какие аспекты следует рассматривать при анализе необходимости модернизации? 1. Цвет дверей. 2. Эффективность топливопотребления и срок службы компонентов. 3. Наличие бокса на крыше.	ПК 6.1	
43		Какие из следующих показателей могут говорить о необходимости модернизации двигателя автомобиля? 1. Цвет бардачка. 2. Повышенный расход масла и потеря мощности. 3. Длина антенны.	ПК 6.1	
44		Какие факторы могут повлиять на решение о замене старых шин? 1. Новый аромат в салоне. 2. Износ рисунка протектора и возраст шин. 3. Декоративные коврики.	ПК 6.1	
45		Какой из следующих аспектов может быть ключевым при выборе модернизации с целью экономии топлива? 1. Регулярное мытье автомобиля. 2. Замена фар. 3. Установка эффективной системы охлаждения.	ПК 6.1	
46		Какие из перечисленных факторов могут указывать на необходимость модернизации системы безопасности автомобиля? 1. Новая краска на кузове. 2. Установка антикражной системы. 3. Сбой подушек безопасности.	ПК 6.1	
47		Какие из следующих факторов могут говорить о необходимости модернизации с целью улучшения управляемости автомобиля? 1. Смена номерных знаков. 2. Новая окраска дисков. 3. Замена старых амортизаторов.	ПК 6.1	
48		Повышенный _____ топлива может быть признаком необходимости модернизации автотранспортного средства.	ПК 6.1	
49		Изношенные тормозные диски могут потребовать _____ для обеспечения безопасности.	ПК 6.1	
50		Регулярные поломки и высокие затраты на _____ могут свидетельствовать о необходимости модернизации автомобиля.	ПК 6.1	
51		Проверка состояния _____ может помочь определить необходимость модернизации системы безопасности.	ПК 6.1	
52		Потеря мощности двигателя и появление стойких шумов в моторном отсеке могут	ПК 6.1	

		указывать на необходимость модернизации _____.		
53		Для определения необходимости модернизации салона автомобиля следует обратить внимание на состояние сиденьев и _____.	ПК 6.1	
54		Повышение безопасности на дороге часто связано с заменой _____ автомобиля.	ПК 6.1	
55		Изношенные шины и ухудшение управляемости могут потребовать _____ шин.	ПК 6.1	
56		Повышенный расход масла и темная дымка из выхлопной системы могут свидетельствовать о необходимости модернизации _____.	ПК 6.1	
57		Оценка состояния кузова и проверка наличия коррозии помогут определить необходимость модернизации _____ автомобиля.	ПК 6.1	
58		Установка новых фар с более ярким светом может улучшить _____ ночью.	ПК 6.1	
59		Почему важно регулярно проводить _____ автомобиля?	ПК 6.1	
60		В чем заключается важность проведения _____ автомобиля?	ПК 6.1	
61		При каких условиях рекомендуется проводить _____ двигателя?	ПК 6.1	
62		Какое влияние на решение о модернизации оказывает _____ автомобиля?	ПК 6.1	
63		Какие факторы могут говорить о необходимости модернизации _____ ?	ПК 6.1	

### Тематика рефератов.

Основные направления в области модернизации автотранспортных средств. ОК 01

Модернизация двигателей. ОК 02

Модернизация подвески автомобиля. ОК 03

Дооборудование автомобиля в сотрудничестве. ОК 04

Установка каталитических фильтров. ОК 07

Переоборудование автомобилей с применением компьютерной визуализации. ОК 09

Использование технической документации в модификации двигателя. ОК 10

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО МДК.03.03 ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ (8 семестр)

### Компетенция: ПК 6.3

№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Тюнинг автомобиля это: 1. Технология ремонта автомобиля, который выработал свой ресурс. 2. Один из видов технического обслуживания автомобиля. 3. Процесс доработки серийного автомобиля, нацеленный на изменение его заводских	ПК 6.3

		характеристик.		
2.		<p>Стайлинг автомобиля это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Усиление конструкции кузова легкового автомобиля.</li> <li>2. Изменение внешнего вида или салона автомобиля, для создания индивидуального стиля.</li> <li>3. Покраска автомобиля в серебристый цвет.</li> </ol>	ПК 6.3	
3.		<p>Какие мероприятия не относятся к тюнингу двигателя?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка на двигатель системы турбо-наддува или механического нагнетателя.</li> <li>2. Повышение мощности за счёт увеличения плеча крутящего момента.</li> <li>3. Процесс доработки контрольных приборов систем двигателя.</li> </ol>	ПК 6.3	
4.		<p>Тюнинг трансмиссии проводится для:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правильного подбора передачи крутящего момента от двигателя к ведущему мосту.</li> <li>2. Изменение центра тяжести автомобиля.</li> <li>3. Уменьшения веса агрегатов трансмиссии.</li> </ol>	ПК 6.3	
5.		<p>Тюнинг подвески автомобиля проводится для:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изменения грузоподъемности автомобиля.</li> <li>2. Подготовки автомобиля к зимнему или летнему сезону.</li> <li>3. Улучшения устойчивости автомобиля на высоких скоростях и в поворотах.</li> </ol>	ПК 6.3	
6.		<p>Тюнинг тормозной системы включает установку высокотемпературных ..... с повышенным коэффициентом трения.</p>	ПК 6.3	
7.		<p>Чип-тюнинг – это изменение характеристик двигателя автомобиля с помощью изменения..... электронного блока управления двигателем.</p>	ПК 6.3	
8.		<p>Принцип работы турбо-наддува основан на использовании ..... отработавших газов.</p>	ПК 6.3	
9.		<p>Чтобы увеличить объём двигателя, необходимо расточить ..... на специализированном станке.</p>	ПК 6.3	
10.		<p>Степенью открытия клапанов газораспределительного механизма управляет форма кулачков .....</p>	ПК 6.3	
11.		<p>Какие детали заменяют при проведении тюнинга газораспределительного механизма двигателя?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сальники клапанов, прокладка ГБЦ, гидротолкатели клапанов.</li> <li>2. Распределительный вал, клапаны, пружины клапанов.</li> <li>3. Датчик положения распределительного вала, ремень или цепь газораспределительного механизма.</li> </ol>	ПК 6.3	
12.		<p>Какими способами можно увеличить степень</p>	ПК 6.3	

		сжатия в ДВС? 1. Увеличить рабочий объём цилиндров и уменьшить объём камер сгорания. 2. Уменьшить рабочий объём цилиндров и увеличить объём камер сгорания. 3. Установить дополнительные прокладки между блоком цилиндров и ГБЦ.		
13.		С какой целью при тюнинге ДВС облегчают маховик? 1. Для увеличения инертности двигателя. 2. Для уменьшения массы двигателя. 3. Для улучшения динамических характеристик двигателя (быстрый набор оборотов).	ПК 6.3	
14.		Перечислите, что в себя включает технический тюнинг автомобиля? 1. Тюнинг наружного освещения, тюнинг систем контроля двигателя. 2. Тюнинг двигателя, тюнинг трансмиссии, тюнинг систем управления автомобилем. 3. Установка дополнительного оборудования в салон автомобиля.	ПК 6.3	
15.		Как влияет тюнинг механической коробки передач на экономичность ДВС? 1. Экономичность ДВС повышается. 2. Экономичность ДВС понижается. 3. Экономичность ДВС не изменяется.	ПК 6.3	
16.		Тюнинг ..... включает в себя установку облегченного маховика, замену накладок ведомого диска сцепления, замену корзины сцепления.	ПК 6.3	
17.		При тюнинге системы выпуска отработавших газов мы получаем эффект увеличения ..... двигателя от 10% до 15%.	ПК 6.3	
18.		В основной состав ..... ДВС входят: углеводород HC, оксид углерода CO, оксид азота NO <sub>2</sub>	ПК 6.3	
19.		При тюнинге коленчатого вала, изменяют его конструкцию - ..... кривошип.	ПК 6.3	
20.		Тюнинг подвески для езды на высоких скоростях предусматривает установку более ..... пружин и ..... амортизаторов.	ПК 6.3	
21.		Какие системы управления двигателем поддаются чип-тюнингу? 1. Система питания, система зажигания, система охлаждения. 2. Система смазки, система газораспределения. 3. Система конденсации топливных паров, система вентиляции картера двигателя.	ПК 6.3	
22.		Автомобильная шина состоит из следующих основных элементов: 1. Корд, капроновые волокна, металлические волокна, слой резины.	ПК 6.3	



		2. Наружная часть шины, внутренняя часть шины. 3. Каркас, брекер, протектор, боковины, борта.		
23.		По типу рисунка протектора автомобильные шины разделяются на: 1. Шины с зимним и летним рисунком. 2. Шины с весенним и осенним рисунком. 3. Шины с направленным и асимметричным рисунком.	ПК 6.3	
24.		По технологии изготовления диски колёс делятся на: 1. Штампованные и литые диски. 2. Диски холодной и горячей штамповки. 3. Зимние и летние диски.	ПК 6.3	
25.		Укажите правильный вариант расшифровки автомобильной шины 165/70R13: 1. «165» - ширина профиля шины в (мм); «70» - размер высоты профиля шины в (мм); «R» - обозначение посадочного радиуса; «13» - посадочный размер в (сантиметрах). 2. «165» - ширина профиля шины в (мм); «70» - отношение высоты профиля шины к ее ширине в(%); «R» - обозначение радиальной шины; «13» - посадочный диаметр в (дюймах). 3. «165» - ширина профиля диска в (мм); «70» - размер высоты колеса в (сантиметрах); «R» - обозначение направления вращения; «13» - посадочный размер в (мм).	ПК 6.3	
26.		На форсированном двигателе, для улучшения его охлаждения устанавливают дополнительный .....	ПК 6.3	
27.		Дополнительная ..... автомобиля предполагает оклейку кузова, задней полки, капота, дверей, днища и багажного отделения специальными материалами, уменьшающими вибрацию деталей кузова.	ПК 6.3	
28.		Основная задача ..... тюнинга – это изменение аэродинамических и технических характеристик транспортного средства.	ПК 6.3	
29.		Установка противоугонных средств автомобиля относится к ..... тюнингу.	ПК 6.3	
30.		Тюнинг ..... системы включает в себя установку прямооточного глушителя и удаление каталитического нейтрализатора, благодаря этому газы идут практически беспрепятственно, не встречая на своем пути никакого сопротивления.	ПК 6.3	
31.		На чём основан принцип работы турбины двигателя? 1. На использовании энергии отработавших газов. 2. На использовании крутящего момента двигателя.	ПК 6.3	

		3. На использовании электроэнергии генератора.		
32.		Как увеличить объём двигателя, с помощью блока цилиндров? 1. Заменить гильзы блока цилиндров на новые. 2. Произвести шлифовку поверхности блока цилиндров. 3. Расточить цилиндры на специализированном станке.	ПК 6.3	
33.		Из чего изготавливают высоко-компрессионные кованые поршни? 1. Из медного сплава с добавлением графита. 2. Из легированной стали. 3. Из алюминиевого сплава с добавлением кремния.	ПК 6.3	
34.		Что управляет степенью открытия клапанов? 1. Угол установки фаз газораспределения. 2. Форма кулачка распределительного вала. 3. Жесткость пружины клапана.	ПК 6.3	
35.		Как меняют конструкцию шатунов при их тюнинге? 1. Делают их длиннее. 2. Делают их короче. 3. Изгибают под определенный угол.	ПК 6.3	
36.		Тюнинг ..... включает в себя тюнинг КШМ, ГРМ, системы пуска и охлаждения.	ПК 6.3	
37.		На форсированном двигателе для улучшения охлаждения устанавливают дополнительный .....	ПК 6.3	
38.		В основной состав ..... ДВС входят углеводород HC, оксид углерода CO, оксид азота NO <sub>2</sub> .	ПК 6.3	
39.		При тюнинге ..... его делают прямоточным без наполнителей и перегородок.	ПК 6.3	
40.		Для измерения давления в цилиндрах двигателя используют .....	ПК 6.3	
41.		Как меняют степень сжатия в двигателе при его тюнинге? 1. Увеличивают. 2. Уменьшают. 3. Оставляют без изменения.	ПК 6.3	
42.		Как меняют конструкцию коленвала при его тюнинге? 1. Уменьшают массу коленчатого вала. 2. Увеличивают массу коленчатого вала. 3. Удлиняют кривошип.	ПК 6.3	
43.		Что нам даёт увеличение дроссельной заслонки, на что это оказывает влияние? 1. Увеличение объема поступившего воздуха, и увеличение мощности двигателя. 2. Увеличение дроссельной заслонки не влияет на работу двигателя.	ПК 6.3	

		3. Влияет только при установке турбо-нагнетателя воздуха.		
44.		С какой целью при тюнинге ДВС меняют маховик на облегченный? 1. С целью уменьшить вес двигателя. 2. С целью сократить потери мощности на его «разгон». 3. С целью уменьшения расхода затрат.	ПК 6.3	
45.		Перечислите, что в себя включает технический тюнинг? 1. Кузов, и ходовая часть автомобиля. 2. Электрооборудование автомобиля. 3. Двигатель, системы контроля, трансмиссия.	ПК 6.3	
46.		..... давление масла указывает на неисправность двигателя - износ шеек коленчатого вала.	ПК 6.3	
47.		Оптимальная температура ..... жидкости при работе двигателя должна быть 80-90° С.	ПК 6.3	
48.		Для определения содержания СО в отработанных газах при диагностике применяют .....	ПК 6.3	
49.		В состав электролита аккумуляторной батареи входит ..... кислота.	ПК 6.3	
50.		Заряд аккумуляторной батареи в автомобиле происходит за счет исправной работы .....	ПК 6.3	

### Темы для самостоятельных работ

1. Тюнинг легковых автомобилей.
2. Внешний дизайн автомобиля.

### Вопросы для индивидуального опроса

#### Компетенция: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09




1. Дайте понятие о тюнинге автомобиля. (ОК 01)
2. Перечислите виды тюнинга.(ОК 02)
3. Охарактеризуйте способы тюнинга двигателя (установка нагнетателя, изменение степени сжатия).(ОК 03)
4. Опишите, какие работы включает в себя чип-тюнинг.(ОК 09)
5. Назовите особенности тюнинга подвески, виды тюнинга подвески (занижение подвески, повышение подвески).(ОК 03)
6. Перечислите виды и укажите особенности тюнинга трансмиссии (сцепления, коробки передач, дифференциала). (ОК 02)
7. Опишите варианты модернизации тормозной системы, особенности выбора тормозных агрегатов для тюнинга тормозной системы автомобиля, тормозные диски и суппорта, тормозные шланги, тормозные.(ОК 03)
8. Способы тюнинга системы выпуска отработавших газов, изменение конструкции системы выпуска, установка прямоточного глушителя.(ОК 03)
9. Способы внешнего тюнинга автомобиля (спойлеры, антикрыло, аэродинамические обвесы, виниловые наклейки). (ОК 03)

10. Перечислите виды тюнинга салона автомобиля (тюнинг интерьера, обивка салона, тюнинг сидений).(ОК 02)
11. Дополнительное оборудование автомобиля повышающее комфорт, повышающее безопасность.(ОК 04)
12. Особенности конструкции автомобильных дисков грузовых и легковых автомобилей, основные элементы конструкции автомобильных дисков, маркировка дисков.(ОК 03)
13. Конструкция и принцип работы фар на основе ксеноновых и светодиодных ламп, преимущества и недостатки.(ОК 03)
14. Направления в развитии головного освещения автомобиля (лазерные и матричные фары).(ОК 02)
15. Что такое аэрография, история появления аэрографии, виды аэрографии.(ОК 04)

### ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО МДК.03.04 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (7 семестр)

#### Компетенция: ПК 6.4

№вопроса	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	
1		Оборудование которое не диагностирует подвеску автомобиля? а) люфт- детектор; б) сканер для установки руля в нулевое положение; в) съемник подшипников;	ПК 6.4	
2		В состав подвески автомобиля не входит ? а) КПП; б) амортизатор; в) пружины;	ПК 6.4	
3		Диагностическое _____ для автомобиля	ПК 6.4	
4		Для диагностики тормозов автомобиля используют: а) станок для балансировки колес; б) люфт-детектор; в) тормозные барабаны.	ПК 6.4	
5		Стенд для _____ тормозных систем	ПК 6.4	
6		Схема тормозных _____ автомобиля	ПК 6.4	
7		Что не входит в состав диагностического оборудования тормозов: а) тормозные барабаны; б) газоанализатор; в) тестер тормозной жидкости.	ПК 6.4	
8		Оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля: а) стенд диагностики гидроусилителя; б) станок для балансировки колес; в) пресс.	ПК 6.4	
9		Тормозная система _____	ПК 6.4	

10		Подъемников с электрогидравлическим приводом это - а) механическая система; б) электродвигатель с насосом ; в) пневматическая система.	ПК 6.4	
11		Электрогидравлическая _____	ПК 6.4	
12		Электрогидравлический подъемник в своем составе имеет: а) механический винт; б) гидравлический цилиндр; в) пневматическая магистраль.	ПК 6.4	
13		Дамкраты бывают механические и _____	ПК 6.4	
14		 <p>Что изображено на картинке? а) пресс; б) подъемник; в) токарный станок.</p>	ПК 6.4	
15		Подъемно - осмотровое _____	ПК 6.4	
16		 <p>Это подъемный гидравлический _____</p>	ПК 6.4	
17		Канавные подъемники они: а) пневматические; б) гидравлические; в) схематические.	ПК 6.4	
18		Съемники бывают механические, пневматические и _____	ПК 6.4	
19		Гаражный электротельфер работает от ? а) сжатого воздуха; б) гидравлики; в) электродвигателя.	ПК 6.4	
20		 <p>Что изображено на картинке? а) съемник; б) электротельфер; в) подъемник гидравлический.</p>	ПК 6.4	

21		Подъемник электро- _____	ПК 6.4	
22		Расчет элементов подъемного _____ самосвальной платформы	ПК 6.4	
23		Кран-балку используют в гараже для снятия: а) колес; б) двигателя; в) мостов.	ПК 6.4	
24		Разборочно - сборочные _____.	ПК 6.4	
25		Для расточки блока двигателя используют: а) токарный станок; б) вертикальные расточные станки; в) хонинговальный станок.	ПК 6.4	
26		Балансировочный _____	ПК 6.4	
27		Для измерения давления в цилиндрах двигателя используют: а) диагностический стенд; б) ореометр; в) компрессометр.	ПК 6.4	
28		Как называется оборудование для разборки и сборки колес: а) болансировочный станок; б) сверлильный станок; в) шиномонтажный станок.	ПК 6.4	
29		Оборудования для ТО и _____ автомобилей	ПК 6.4	
30		Оборудования для ТО и ремонта топливной _____ автомобиля	ПК 6.4	
31		Что представляет собой остаточный ресурс производственного оборудования? 1. Срок службы оборудования. 2. Стоимость покупки оборудования. 3. Производительность оборудования.	ПК 6.4	
32		Какие факторы могут влиять на остаточный ресурс оборудования? 1. Только год выпуска оборудования. 2. Условия эксплуатации и техническое обслуживание. 3. Цвет оборудования.	ПК 6.4	
33		Какой метод измерения остаточного ресурса основывается на расчетах и прогнозах? 1. Метод замены. 2. Метод экспертных оценок. 3. Метод случайного выбора.	ПК 6.4	
34		Какие из перечисленных факторов могут влиять на остаточный ресурс оборудования? 1. Положение лампочки в рабочем помещении.	ПК 6.4	

		2. Уровень износа и наличие неисправностей. 3. Цвет корпуса оборудования.		
35		Что включает в себя оценка остаточного ресурса оборудования? 1. Только текущее состояние оборудования. 2. Срок службы и текущее состояние оборудования. 3. Оттенок краски оборудования.	ПК 6.4	
36		Какие методы оценки остаточного ресурса широко применяются в промышленности? 1. Методы нумерологии. 2. Методы прогнозирования и статистики. 3. Методы астрологии.	ПК 6.4	
37		Какие факторы важны при определении остаточного ресурса оборудования для принятия решений о его замене? 1. Только возраст оборудования. 2. Техническое состояние и потребности производства. 3. Местоположение оборудования.	ПК 6.4	
38		Какие из следующих методов можно использовать для определения остаточного ресурса производственного оборудования? 1. Метод прогнозирования погоды. 2. Метод экспертных оценок и метод статистики. 3. Методы таро.	ПК 6.4	
39		Какие факторы могут считаться показателями технического состояния оборудования при определении остаточного ресурса? 1. Цвет пультов управления. 2. Наличие изношенных деталей и производительность. 3. Форма батареек в пультах.	ПК 6.4	
40		Какие из следующих факторов могут влиять на решение о замене производственного оборудования? 1. Внутренний дизайн здания. 2. Эффективность работы и техническое состояние. 3. Цвет стен в помещении.	ПК 6.4	
41		Какие методы можно использовать для определения остаточного _____ производственного оборудования?	ПК 6.4	
42		Какие методы можно использовать для определения остаточного _____ производственного оборудования для ремонта автомобилей?	ПК 6.4	
43		Какие факторы влияют на оценку остаточного ресурса _____ для ремонта автомобилей?	ПК 6.4	

44		Почему оценка остаточного ресурса для ремонта _____ важна для автосервисов?	ПК 6.4	
45		Какие методы могут помочь учесть экономические факторы при определении _____ ресурса оборудования для ремонта автомобилей?	ПК 6.4	
46		Какие факторы, такие как техническое обслуживание и условия эксплуатации, влияют на остаточный ресурс оборудования для _____ автомобилей?	ПК 6.4	
47		Какие из следующих методов оценки остаточного ресурса могут быть более точными для конкретного типа _____: метод замены или метод статистики?	ПК 6.4	
48		Какие факторы, связанные с использованием оборудования, влияют на его остаточный ресурс для _____ автомобилей?	ПК 6.4	
49		В каких случаях оценка остаточного ресурса может способствовать принятию важных _____ о замене оборудования для ремонта автомобилей?	ПК 6.4	
50		В _____ заключается методика определения остаточного ресурса для ремонта автомобилей?	ПК 6.4	

### Тематика рефератов

Выбирать способы эксплуатации оборудования для диагностики автомобилей. ОК 01

Анализ подъемно-осмотрового оборудования. ОК 02

Реализация подъемно-транспортного оборудования. ОК 03

Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля в группе сокурсников. ОК 04

Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем с учетом загрязняющих свойств. ОК 07

Современные технологии для ТО и ремонта колес и шин. ОК 09

Использование технической документации в диагностике автомобилей. ОК 10

### Вопросы к дифференцированному зачету по МДК.03.04 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Виды подъемников с гидравлическим приводом.
2. Оборудования для диагностики подвески автомобиля.
3. Оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.
4. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.
5. Оборудования для ТО и ТР колес и шин.
6. Оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.
7. Оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.
8. Особенности эксплуатации кран-балок.
9. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.
10. Виды оборудования для диагностики тормозной системы.
11. Оборудования для ТО и ТР бензиновых систем питания.
12. Виды гаражных кранов и электротельферов.
13. Оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.
14. Техника безопасности при работе с оборудованием.



15. Особенности эксплуатации канавных подъемников.
16. Оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.
17. Оборудования для ремонта двигателей.
18. Оборудования для ремонта дизельных систем.
19. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.
20. Оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.
21. Эксплуатация подъемников с электрогидравлическим приводом.
22. Эксплуатация подъемников с гидравлическим приводом.
23. Особенности подъемников с гидравлическим приводом.
24. Эксплуатация оборудования для диагностики подвески автомобиля.
25. Контроль качества ремонтных работ.
26. Эксплуатация подъемников с электрогидравлическим приводом.

## II. Формы промежуточной аттестации при освоении профессионального модуля

Наименование профессионального модуля и его элементов	Формы промежуточной аттестации	Предмет(ы) оценивания
1	2	3
МДК 03.01. Особенности конструкции автотранспортных средств	Экзамен 7 семестр	ПК6.2+ОК01+ОК02+ОК03+ ОК04+ ОК07+ОК09+ ОК10+ПО2+У2+32
МДК.03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств	Экзамен 8 семестр	ПК6.1+ПК6.2+ОК01+ОК02+ОК03+ ОК04+ОК07+ОК09+ОК10+ПО1+ПО2 +У1 +У2 +31+32
МДК 03.03. Тюнинг автомобилей	Экзамен 8 семестр	ПК6.3+ ОК01+ОК02+ОК03+ОК04+ ОК07+ОК09+ОК10+ПО3+У3+33
МДК 03.04. Производственное оборудование	ДЗ 7 семестр	ПК6.4+ ОК01+ОК02+ОК03+ОК04+ ОК07+ОК09+ОК10+ПО4+У4+34
ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ 8 семестр	ПК6.1+ ПК6.2+ПК6.3+ПК6.4+ ОК01+ОК02+ОК03+ОК04+ОК07+ОК 09+ОК10+У1+У2+У3+У4+31+32+ 33+34
ПМ.03 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	Экзамен (квалификационный) 8 семестр	ПК6.1+ ПК6.2+ПК6.3+ПК6.4+ ОК01+ОК02+ОК03+ОК04+ОК07+ОК 09+ОК10+У1+У2+У3+У4+31+32+ 33+34

**III. Комплект оценочных средств для экзамена по МДК 03.01. Особенности конструкции автотранспортных средств**

<b>Предмет(ы) оценивания</b>	<b>Объект(ы) оценивания</b>	<b>Показатели оценки</b>
У2 Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;	Способность подборки запасных частей по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;	- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой по МДК;  - уровень обоснованности, четкости, понятности изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.
32 Классификация запасных частей; Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;	Понятие о классификация запасных частей; Понятие основных сервисах в сети интернет по подбору запасных частей;	
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.	
ОК 01 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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	обоснованного выбора информационных технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	способность пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

**Условия выполнения задания**

1. Место выполнения задания: аудитория 205м
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

**Вопросы к экзамену**

**по МДК 03.01. Особенности конструкции автотранспортных средств**

1. Особенности конструкций V-образных двигателей.
2. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.

3. Особенности конструкций тормозных систем.
4. Техника безопасности при работе.
5. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.
6. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески.
7. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.
8. Особенности конструкций W-образных двигателей.
9. Рулевое управление с подруливающей задней осью.
10. Особенности конструкций тормозных систем.
11. Рулевое управление с активным управлением.
12. Особенности конструкции пневматической подвески автомобилей.
13. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.
14. Особенности конструкций дизельных двигателей.
15. Оборудования для ремонта двигателей.
16. Механические трансмиссий полноприводных автомобилей.
17. Рулевое управление с активным управлением.
18. Особенности конструкций тормозных систем.
19. Особенности конструкции механических трансмиссий .
20. Особенности конструкции вариативной трансмиссий.
21. Особенности конструкции рулевого управления с гидроусилителем.
22. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.
23. Особенности конструкций газовых двигателей.
24. Активное рулевое управление.
25. Устройства механических трансмиссий.
26. Оборудование для ремонтных работ.
27. Особенности конструкции автоматических трансмиссий.
28. Особенности конструкции пневматической подвески.
29. Особенности конструкций двигателей работающих на газу.
30. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески.
31. Контроль качества ремонтных работ.

#### **Экзаменационный билет №1**

1. Особенности конструкций V-образных двигателей.
2. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.
3. Особенности конструкций тормозных систем.

#### **Экзаменационный билет №2**

1. Техника безопасности при работе.
2. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.
3. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески

#### **Экзаменационный билет №3**

1. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.
2. Особенности конструкций W-образных двигателей.
3. Рулевое управление с подруливающей задней осью.

#### **Экзаменационный билет №4**

1. Особенности конструкций тормозных систем.
2. Рулевое управление с активным управлением.
3. Особенности конструкций V-образных двигателей.

#### **Экзаменационный билет №5**

1. Особенности конструкций W-образных двигателей.
2. Механические трансмиссий полноприводных автомобилей.
3. Конструкции рулевого управления с электроусилителем.

#### **Экзаменационный билет №6**

1. Техника безопасности при работе с оборудованием.
2. Особенности конструкций тормозных систем.

3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.

**Экзаменационный билет №7**

1. Особенности конструкции автоматических трансмиссий .
2. Особенности конструкций W-образных двигателей.
3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.

**Экзаменационный билет №8**

1. Особенности конструкции пневматической подвески автомобилей.
2. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.
3. Особенности конструкций дизельных двигателей.

**Экзаменационный билет №9**

1. Оборудования для ремонта двигателей.
2. Механические трансмиссий полноприводных автомобилей.
3. Рулевое управление с активным управлением.

**Экзаменационный билет №10**

1. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.
2. Особенности конструкций тормозных систем.
3. Особенности конструкций V-образных двигателей.

**Экзаменационный билет №11**

1. Особенности конструкций дизельных двигателей.
2. Техника безопасности при работе.
3. Особенности конструкции механических трансмиссий

**Экзаменационный билет №12**

1. Особенности конструкции вариативной трансмиссий.
2. Особенности конструкции рулевого управления с гидроусилителем.
3. Особенности конструкции пневматической подвески автомобилей.

**Экзаменационный билет №13**

1. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.
2. Особенности конструкций тормозных систем.
3. Особенности конструкций W-образных двигателей.

**Экзаменационный билет №14**

1. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.
2. Особенности конструкций газовых двигателей.
3. Активное рулевое управление.

**Экзаменационный билет №15**

1. Устройства механических трансмиссий.
2. Техника безопасности при работе.
3. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем

**Экзаменационный билет №16**

1. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.
2. Особенности конструкций V-образных двигателей.
3. Оборудование для ремонтных работ.

**Экзаменационный билет №17**

1. Особенности конструкции автоматических трансмиссий.
2. Особенности конструкции пневматической подвески.
3. Особенности конструкций тормозных систем.

**Экзаменационный билет №18**

1. Рулевое управление с подруливающей задней осью.
2. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.
3. Особенности конструкций W-образных двигателей.

**Экзаменационный билет №19**

1. Особенности конструкций двигателей работающих на газу.
2. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески.

3. Контроль качества ремонтных работ

**Экзаменационный билет №20**

1. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.
2. Особенности конструкции механических трансмиссий.
3. Конструкции рулевого управления с активным управлением.

**Экзаменационный билет №21**

1. Особенности конструкции автоматических трансмиссий.
2. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.
3. Особенности конструкций тормозных систем.

**Экзаменационный билет №22**

1. Техника безопасности при работе с оборудованием.
2. Особенности конструкций дизельных двигателей.
3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.

**Экзаменационный билет №23**

1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески.
2. Конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью.
3. Устройства и работа механических трансмиссий.

**Экзаменационный билет №24**

1. Особенности конструкций V-образных двигателей.
2. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.
3. Особенности конструкций тормозных систем.

**Экзаменационный билет №25**

1. Особенности конструкции пневматической подвески.
2. Техника безопасности при работе с оборудованием.
3. Особенности конструкции рулевого управления с гидроусилителем.

**III. Комплект оценочных средств для экзамена по МДК.03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств**

<b>Предмет(ы) оценивания</b>	<b>Объект(ы) оценивания</b>	<b>Показатели оценки</b>
У1 Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;	Способность определять визуально и экспериментально техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;	- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой по МДК;
У2 Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;	Способность подборки запасных частей по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;	- уровень обоснованности, четкости, понятности изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.
З1 Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;	Понятие о конструкционных особенностях узлов, агрегатов и деталей транспортных средств. Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;	

32 Классификация запасных частей; Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;	Понятие о классификация запасных частей; Понятие основных сервисах в сети интернет по подбору запасных частей;	
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	Определение необходимости модернизации автотранспортного средства.	
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.	
ОК 01 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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	обоснованного выбора информационных технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	способность пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

#### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория 205м
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

#### Вопросы к экзамену по МДК.03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств

1. Основные направления в области модернизации АТС.
2. Модернизация двигателей.
3. Увеличение грузоподъемности автомобиля.
4. Техника безопасности при работе.
5. Модернизация подвески автомобиля.
6. Доработка двигателей.
7. Порядок перерегистрации и учет переоборудованных АТС.
8. Подбор двигателя по типу АТС и условиям эксплуатации.
9. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.

10. Переоборудование автомобилей.
11. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.
12. Техника безопасности при работе с оборудованием.
13. Увеличение мягкости подвески автомобиля.
14. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.
15. Переоборудование автомобилей.
16. Порядок перерегистрации и учет переоборудованных АТС.
17. Определение потребности в модернизации транспортных средств.
18. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.
19. Увеличение мягкости подвески автомобиля.
20. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.
21. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.
22. Дооборудование автомобиля.
23. Результаты модернизации автотранспортных средств.
24. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.
25. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.
26. Модернизация подвески автомобиля.
27. Основные направления в области модернизации АТС.
28. Подбор двигателя по типу АТС и условиям эксплуатации.
29. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.
30. Результаты модернизации автотранспортных средств.
31. Переоборудование автомобилей.
32. Техника безопасности при работе с оборудованием.

**Экзаменационный билет №1**

1. Основные направления в области модернизации АТС.
2. Модернизация двигателей.
3. Увеличение грузоподъемности автомобиля.

**Экзаменационный билет №2**

1. Техника безопасности при работе.
2. Модернизация подвески автомобиля.
3. Доработка двигателей.

**Экзаменационный билет №3**

1. Порядок перерегистрации и учет переоборудованных АТС.
2. Подбор двигателя по типу АТС и условиям эксплуатации.
3. Увеличение грузоподъемности автомобиля

**Экзаменационный билет №4**

1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.
2. Переоборудование автомобилей.
3. Модернизация подвески автомобиля.

**Экзаменационный билет №5**

1. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.
2. Доработка двигателей.
3. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.

**Экзаменационный билет №6**

1. Техника безопасности при работе с оборудованием.
2. Увеличение мягкости подвески автомобиля.
3. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.

**Экзаменационный билет №7**

1. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.
2. Переоборудование автомобилей.
3. Порядок перерегистрации и учет переоборудованных АТС

### **Экзаменационный билет №8**

1. Определение потребности в модернизации транспортных средств.
2. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.
3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.

### **Экзаменационный билет №9**

1. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.
2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.
3. Переоборудование автомобилей.

### **Экзаменационный билет №10**

1. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.
2. Дооборудование автомобиля.
3. Доработка двигателей.

### **Экзаменационный билет №11**

1. Результаты модернизации автотранспортных средств.
2. Техника безопасности при работе.
3. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.

### **Экзаменационный билет №12**

1. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.
2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.
3. Модернизация подвески автомобиля.

### **Экзаменационный билет №13**

1. Увеличение мягкости подвески автомобиля.
2. Основные направления в области модернизации АТС.
3. Подбор двигателя по типу АТС и условиям эксплуатации.

### **Экзаменационный билет №14**

1. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.
2. Увеличение грузоподъемности автомобиля.
3. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.

### **Экзаменационный билет №15**

1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.
2. Техника безопасности при работе.
3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.

### **Экзаменационный билет №16**

1. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.
2. Модернизация подвески автомобиля.
3. Доработка двигателей.

### **Экзаменационный билет №17**

1. Результаты модернизации автотранспортных средств.
2. Модернизация двигателей.
3. Увеличение грузоподъемности автомобиля.

### **Экзаменационный билет №18**

1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.
2. Переоборудование автомобилей.
3. Доработка двигателей.

### **Экзаменационный билет №19**

1. Определение потребности в модернизации транспортных средств.
2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.
3. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.

### **Экзаменационный билет №20**

1. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.
2. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.
3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.



### Экзаменационный билет №21

1. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.
2. Результаты модернизации автотранспортных средств.
3. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.

### Экзаменационный билет №22

1. Техника безопасности при работе с оборудованием.
2. Переоборудование автомобилей.
3. Модернизация двигателей.

### Экзаменационный билет №23

1. Результаты модернизации автотранспортных средств.
2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.
3. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях

### Экзаменационный билет №24

1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.
2. Доработка двигателей.
3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.

### Экзаменационный билет №25

1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.
2. Техника безопасности при работе с оборудованием.
3. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.

### III. Комплект оценочных средств для экзамена по МДК 03.03. Тюнинг автомобилей

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки
У3 Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы;	Способность правильного выявления и эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы;	- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой по МДК;  - уровень обоснованности, четкости, понятности изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.
З3 Требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу;	Понятие требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу;	
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля	Владения методикой тюнинга автомобиля	
ОК 01 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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	обоснованного выбора информационных технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	способность пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

#### **Условия выполнения задания**

1. Место выполнения задания: аудитория 205м
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

#### **Вопросы к экзамену по МДК 03.03. Тюнинг автомобилей**

1. Какие основные типы и виды тюнинга существуют?
2. Какими способами можно изменить коэффициент наполнения цилиндров?
3. В чем заключается модернизация двигателя внутреннего сгорания?
4. Какие основные параметры двигателя изменяются в процессе модернизации?
5. Какие виды тюнинга можно провести для увеличения объёмной мощности двигателя?
6. Как влияет на двигатель параметр «отношение длины шатуна к ходу поршня»?
7. В чем заключается тюнинг кривошипно-шатунного механизма?
8. В чем заключается тюнинг газораспределительного механизма?
9. Какие основные параметры важны для карбюраторных двигателей?
10. В чем заключается модернизация системы охлаждения?
11. Как устроены и какой принцип работы турбонаддува?
12. В чем заключается тюнинг системы смазки?
13. Как устроена система и какой принцип работы интеркулера?
14. В чем заключается тюнинг системы питания бензиновых двигателей?
15. Как устроена и какой принцип работы системы питания двигателя от газобаллонной установки?
16. Какой порядок настройки двигателя различными типами глушителей?
17. В чем заключается тюнинг системы выхлопа?
18. Как проводится модернизация сцепления?
19. Для какой цели применяют оксид азота?
20. В чем заключается модернизация КПП?
21. В чем заключается тюнинг дизельного двигателя?
22. Какими способами и в каком порядке можно изменить жесткость кузова автомобиля?
23. В чем заключается тюнинг трансмиссии?
24. Какими параметрами должна обладать подушка безопасности?
25. В чем заключается принцип работы систем распределения крутящего момента по осям?
26. Как устранить неисправность в ремне безопасности инерционного типа, если блокировка не срабатывает при резком его вытягивании?
27. Как устроены и какой принцип тюнинга колесных дисков?
28. В чем заключается тюнинг коробки передач?
29. Как проводится модернизация карданной передачи?
30. Как работает гидроусилитель? Опишите принцип действия.
31. Как проводится модернизация мостов, тюнинг колёс, шин?

32. Как работает электроусилитель? Опишите принцип действия.
33. В чем заключается тюнинг рамы?
34. Как проводится модернизация переднего управляемого моста?
35. Для какой цели проводят замену стандартного рулевого колеса?
36. Как устроены и какой принцип работы системы впрыска NO<sub>2</sub>?
37. Для какой цели устанавливают спойлеры и антикрылья?
38. Для какой цели устанавливают неоновую подсветку?
39. В чем суть модернизация сцепления?
40. Положительные стороны тюнинга рамы?
41. Суть усовершенствования системы смазки?
42. Опишите наиболее часто применяемые способы тюнинга КПП?
43. Воздушные фильтры нулевого сопротивления?
44. Виды газобаллонной установки?

### **Экзаменационные билеты по МДК 03.03. Тюнинг автомобилей**

#### **Экзаменационный билет №1**

1. Какие основные типы и виды тюнинга существуют?
2. Какие основные параметры двигателя изменяются в процессе модернизации?
3. В чем заключается модернизация системы охлаждения?

#### **Экзаменационный билет №2**

1. Понятия тюнинга и стайлинга автомобиля.
2. Какие виды тюнинга можно провести для увеличения мощности двигателя?
3. В чем заключается тюнинг системы смазки?

#### **Экзаменационный билет №3**

1. Назовите виды работ по внешнему тюнингу автомобиля?
2. Назовите способы форсирования двигателя?
3. В чем заключается тюнинг системы выхлопа?

#### **Экзаменационный билет №4**

1. Способы улучшения аэродинамических свойств автомобиля?
2. В чем заключается тюнинг кривошипно-шатунного механизма?
3. По каким параметрам осуществляется подбор колесных дисков?

#### **Экзаменационный билет №5**

1. Какие аксессуары применяются для внешнего тюнинга автомобиля?
2. В чем заключается тюнинг газораспределительного механизма?
3. По каким параметрам осуществляется подбор автошин?

#### **Экзаменационный билет №6**

1. В чем заключается тюнинг системы питания бензинового ДВС?
2. Как проводится модернизация сцепления?
3. Назовите виды работ по тюнингу салона автомобиля?

#### **Экзаменационный билет №7**

1. Назовите виды дополнительного оборудования для тюнинга салона?
2. Какими способами можно изменить коэффициент наполнения цилиндров ДВС?
3. В чем заключается модернизация КПП?

#### **Экзаменационный билет №8**

1. В чем заключается тюнинг трансмиссии?
2. Какими способами и в каком порядке можно изменить жесткость кузова автомобиля?
3. Как устроена турбонаддувная система? Принцип работы?

#### **Экзаменационный билет №9**

1. Преимущества и недостатки воздушных фильтров нулевого сопротивления?
2. В чем заключается модернизация двигателя внутреннего сгорания?
3. Как работает электроусилитель? Опишите принцип действия.

#### **Экзаменационный билет №10**

1. Для какой цели устанавливают спойлеры и антикрылья?

2. Опишите наиболее часто применяемые способы тюнинга КПП?

3. В чем заключается тюнинг дизельного двигателя?

#### IV. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели и критерии оценки
<p><i>Иметь практический опыт (По):</i></p> <p>ПО1 Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации. Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке Т.С. к модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.;</p> <p>ПО2 Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики.;</p> <p>ПО3 Производить технический тюнинг автомобилей Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля Стайлинг автомобиля;</p> <p>ПО4 Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.;</p>	<p>- умение оценки технического состояния транспортных средств, работы с нормативной и законодательной базой, прогнозирование результатов от модернизации Т.С.;</p> <p>- умение работы с базами по подбору запасных частей к Т.С., проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей;</p> <p>-умение производить технический тюнинг автомобилей Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля Стайлинг автомобиля;</p> <p>- умение визуально определять техническое состояние производственного оборудования; Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p>	<p>Задание на практику Отчет и дневник</p> <p>«5» («отлично») - выполнено более 90% задания, «4» («хорошо») - выполнено 80-90% задания, «3» («удовлетворительно») - выполнено 70-80% задания, «2» («неудовлетворительно») - выполнено менее 70% задания.</p>

У1 Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;	Способность определять визуально и экспериментально техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства ;	
У2 Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;	Способность подборки запасных частей по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;	
У3 Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы;	Способность правильного выявления и эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы;	
У4 Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; Определять наименование и назначение технологического оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;	Способность определять техническое состояние производственного оборудования; Определять наименование и назначение технологического оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;	
31 Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;	Понятие о конструкционных особенностях узлов, агрегатов и деталей транспортных средств. Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;	
32 Классификация запасных частей; Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;	Понятие о классификация запасных частей; Понятие основных сервисах в сети интернет по подбору запасных частей;	
33 Требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по	Понятие требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по	

тюнингу;	тюнингу;	
34 Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;	Понятие назначения , устройство и характеристики типового технологического оборудования; Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;	
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	Определение необходимости модернизации автотранспортного средства.	
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.	
ОК 01 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 технологии в профессиональной деятельности.	обоснованного выбора информационных технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	способность пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

#### Задания на практику

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 травмоопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.
14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.
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.

#### Отчет и дневник

Формой отчетности обучающегося по производственной практике (по профилю специальности) является письменный **отчет о выполнении работ**, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля и **дневник**.

Обучающийся в соответствии с графиком защиты практики защищает отчет по практике и дневник.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;

- практическая часть;
- приложения.

Практическая часть отчета по практике включает разделы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по междисциплинарным курсам.

Работа над отчетом по производственной практике (по профилю специальности) должна позволить руководителю оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Организации работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей, установленных ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, или рабочей программой профессионального модуля.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Критериями оценивания являются:

1. Достижение основных целей и задач, поставленных перед обучающимися в процессе производственной практики;
2. Уровень сформированности профессиональных компетенций (коммуникативных, проектных, организаторских, исследовательских);
3. Проявление профессионально значимых качеств личности;
4. Качество и полнота выполнения всех заданий производственной практики (по профилю специальности);
5. Уровень проявления творчества;
6. Уровень профессионального анализа и рефлексии;
7. Своевременность сдачи работы и ее качество;
8. Соблюдение правил техники безопасности.

Отчет сдается в отдельной папке с файлами. В папку вкладывается дневник и отчет.

#### **V. Форма промежуточной аттестации экзамен (квалификационный): содержание и организация оценивания**

<b>Предмет оценивания (результат обучения)</b>	<b>Типовое задание</b>	<b>Объект оценивания</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Необходимое для демонстрации результата обучения время, (час./мин.), место, оборудование / материалы и т.п.</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства. + ПО1 Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации. Работа с нормативной и	Определить необходимость модернизации автотранспортного средства.	Умение определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	безошибочность	60/мин. Кабинет «Устройства автомобилей»



<p>законодательной базой при подготовке Т.С. к модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>+ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>+ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>+ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>				
<p>ПК6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p> <p>+ПО2 Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики</p> <p>+ ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>+ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Планирование взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p>	<p>Умение определять взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p>	<p>безошибочность</p>	<p>60/мин. Кабинет «Устройства автомобилей»</p>

<p>+ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>				
<p>ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля +ПО3 Производить технический тюнинг автомобилей Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля Стайлинг автомобиля +ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. +ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. +ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Методика тюнинга автомобиля</p>	<p>Владение методикой тюнинга автомобиля</p>	<p>безошибочность</p>	<p>60/мин. Кабинет «Устройства автомобилей»</p>
<p>ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования. +ПО4 Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса + ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам +ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	<p>Определение остаточного ресурса производственного оборудования.</p>	<p>Навыки определения остаточного ресурса производственного оборудования</p>	<p>безошибочность</p>	<p>60/мин. Кабинет «Устройства автомобилей»</p>

<p>информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>+ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>+ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>				
--	--	--	--	--

## VI. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ПРАВИЛ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНИВАНИЯ

Формы промежуточной аттестации указываются в соответствии с учебным планом СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА». Итогом освоения ПМ является готовность к выполнению соответствующего вида деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных в образовательной программе в целом. Обязательная форма аттестации по итогам освоения программы ПМ - экзамен (квалификационный). Экзамен (квалификационный) принимается преподавателями, которые проводили занятия по данному профессиональному модулю. Состав экзаменаторов утверждается приказом директора СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА».

Во время экзамена по профессиональному модулю допускается использование наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов, образцов техники и других информационно-справочных материалов, перечень которых заранее регламентируется.

Результатом экзамена(квалификационного) является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности «зачтено / не зачтено».

Оценка «зачтено» - обучающийся выполняет практическую часть на 100%-60%.

Оценка «не зачтено» - обучающийся выполняет практическую часть на менее 60%.

## VII. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

### Типовое задание:

1. Выбрать вариант ответа в тестовом вопросе.
2. Вставить пропущенное слово в предложение.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Критерии оценки
ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	Процесс определения необходимости модернизации автотранспортного средства	безошибочность
ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	Контроль процесса планирования взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	безошибочность
ПК 6.3 Владеть методикой	Контроль владения	безошибочность

тюнинга автомобиля	методикой тюнинга автомобиля	
ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	Процесс определения остаточного ресурса производственного оборудования.	безошибочность
Условия выполнения задания		
1. Место (время) выполнения задания: аудитория 205 м		
2. Максимальное время выполнения задания: <u>60 мин.</u>		

**Типовое задание для квалификационного экзамена по ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств**

**ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ №1**

**1. ТО системы охлаждения**

**Тестовые задания:**

**2. Особенности конструкций автотранспортных средств**

Вопрос №1

В сцеплениях легковых автомобилей преимущественно применяются:

1. водяное охлаждение;
2. диафрагменная лепестковая пружина;
3. масляное охлаждение;

Вопрос №2

Достоинством зубчатого насоса с внутренним зацеплением не является:

- 1.соосность ведомой и ведущей шестерен;
2. меньшие габариты;
3. меньшая пульсация давления при равных габаритах с внешним зацеплением;

Вопрос №3

Гидравлический усилитель руля работает от:

- 1.гидравлического насоса;
- 2.электродвигателя;
3. пневматической системы

Вопрос №4

Как расшифровывается АКПП ?

- 1.автономный комплекс передних передач;
- 2.автоматическая коробка переключения передач;
- 3.механическая коробка переключения передач.

Вопрос №5

Подъемный механизм самосвала работает от:

- 1.сжатого воздуха;
- 2.гидравлической жидкости;
- 3.механического домкрата.

### **3. Тюнинг автомобилей**

#### **Вопрос №1**

Какие мероприятия не относятся к тюнингу двигателя?

1. Установка на двигатель системы турбо-наддува или механического нагнетателя.
2. Повышение мощности за счёт увеличения плеча крутящего момента.
3. Процесс доработки контрольных приборов систем двигателя.

#### **Вопрос №2**

Тюнинг трансмиссии проводится для:

1. Правильного подбора передачи крутящего момента от двигателя к ведущему мосту.
2. Изменение центра тяжести автомобиля.
3. Уменьшении веса агрегатов трансмиссии.

#### **Вопрос №3**

Тюнинг подвески автомобиля проводится для:

1. Изменения грузоподъемности автомобиля.
2. Подготовки автомобиля к зимнему или летнему сезону.
3. Улучшения устойчивости автомобиля на высоких скоростях и в поворотах.

#### **Вопрос №4**

Тюнинг тормозной системы включает установку высокотемпературных .....  
.....с повышенным коэффициентом трения. (Тормозных колодок)

#### **Вопрос №5**

Чип-тюнинг – это изменение характеристик двигателя автомобиля с помощью  
изменения..... электронного блока управления двигателем. (Программы)

## **ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ №2**

### **1. ТО системы смазки**

**Тестовые задания:**

#### **2. Особенности конструкций автотранспортных средств**

##### **Вопрос №1**

При замене масла в двигателе также меняют:

1. антифриз
2. фильтр
3. колеса

##### **Вопрос №2**

Принцип конструкции V–образного двигателя:

1. цилиндры расположены поперечно;
2. цилиндры расположены в ряд;
3. цилиндры расположены под углом 60-90 градусов.

##### **Вопрос №3**

Что вырезают из выхлопной системы, чтобы увеличить мощность двигателя?

1. коллектор;
2. глушитель;
3. катализатор.

##### **Вопрос №4**

Кто первый создал независимую подвеску рычажного типа?

1. Порше;
2. Макферсон;
3. Феррари.

Вопрос №5

Как называется деталь, соединяющая рычаг подвески с рамой/лонжероном автомобиля?

1. болт;
2. сварка;
3. сайленблок.

### **3. Тюнинг автомобилей**

Вопрос №1

Тюнинг автомобиля это:

1. Технология ремонта автомобиля, который выработал свой ресурс.
2. Один из видов технического обслуживания автомобиля.
3. Процесс доработки серийного автомобиля, нацеленный на изменение его заводских характеристик.

Вопрос №2

Стайлинг автомобиля это:

1. Усиление конструкции кузова легкового автомобиля.
2. Изменение внешнего вида или салона автомобиля, для создания индивидуального стиля.
3. Покраска автомобиля в серебристый цвет.

Вопрос №3

Какие детали заменяют при проведении тюнинга газораспределительного механизма двигателя?

1. Сальники клапанов, прокладка ГБЦ, гидротолкатели клапанов.
2. Распределительный вал, клапаны, пружины клапанов.
3. Датчик положения распределительного вала, ремень или цепь газораспределительного механизма.

Вопрос №4

Чтобы увеличить объём двигателя, необходимо расточить ..... на специализированном станке.

Вопрос №5

Принцип работы турбо-наддува основан на использовании ..... отработавших газов.

### **ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ №3**

#### **1. ТО тормозной системы**

**Тестовые задания:**

#### **2. Особенности конструкций автотранспортных средств**

Вопрос №1

По типу рисунка протектора автомобильные шины разделяются на:

1. Шины с зимним и летним рисунком.
2. Шины с весенним и осенним рисунком.

3. Шины с направленным и асимметричным рисунком.

Вопрос №2

По технологии изготовления диски колёс делятся на:

1. Штампованные и литые диски.
2. Диски холодной и горячей штамповки.
3. Зимние и летние диски.

Вопрос №3

С какой целью при тюнинге ДВС облегчают маховик?

1. Для увеличения инертности двигателя.
2. Для уменьшения массы двигателя.
3. Для улучшения динамических характеристик двигателя (быстрый набор оборотов).

Вопрос №4

Степенью открытия клапанов газораспределительного механизма управляет форма кулачков .....

Вопрос №5

На форсированном двигателе, для улучшения его охлаждения устанавливают дополнительный .....

### **3. Тюнинг автомобилей**

Вопрос №1

Какими способами можно увеличить степень сжатия в ДВС?

1. Увеличить рабочий объём цилиндров и уменьшить объём камер сгорания.
2. Уменьшить рабочий объём цилиндров и увеличить объём камер сгорания.
3. Установить дополнительные прокладки между блоком цилиндров и ГБЦ.

Вопрос №2

Перечислите, что в себя включает «технический тюнинг» автомобиля?

1. Тюнинг наружного освещения, тюнинг систем контроля двигателя.
2. Тюнинг двигателя, тюнинг трансмиссии, тюнинг систем управления автомобилем.
3. Установка дополнительного оборудования в салон автомобиля.

Вопрос №3

Как влияет тюнинг механической коробки передач на экономичность ДВС?

1. Экономичность ДВС повышается.
2. Экономичность ДВС понижается.
3. Экономичность ДВС не изменяется.

Вопрос №4

В основной состав ..... ДВС входят: углеводород HC, оксид углерода CO, оксид азота NO<sub>2</sub>.

Вопрос №5

Тюнинг подвески для езды на высоких скоростях предусматривает установку более ..... пружин и ..... амортизаторов.