

Комитет образования и науки Курской области  
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский автотехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебно-производственной работе  
/С.В.Великанов/  
«25» июня 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

### **ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств**

по профессии


23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей

Курск, 2021

Рассмотрена цикловой комиссией  
профессиональных дисциплин  
автотехнического профиля

Протокол №11  
от 24 июня 2021 г.

**Председатель цикловой комиссии**

  
/С.В.Харди́ков/

Разработана в соответствии с Федеральным  
государственным образовательным  
стандартом среднего профессионального  
образования (Приказ Минобрнауки России  
от 09.12.2016 №1568) по специальности  
23.02.07 Техническое обслуживание и  
ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей, на основании примерной  
основной образовательной программы  
23.02.07 Техническое обслуживание и  
ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

Регистрационный номер: 23.02.07-170502

Дата регистрации в реестре: 02.05.2017

Составитель (автор): Харди́ков С.В., преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	3-19
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	20-31
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	31-36
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	36-43

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности - Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующие ему профессиональные компетенции:

- Определять необходимость модернизации автотранспортного средства;
- Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств;
- Владеть методикой тюнинга автомобиля;
- Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

## Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
<b>МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств</b>			
<b>ПК 6.2</b> <b>Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</b>	Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.	Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля; Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов транспортных средств; Определять основные геометрические	Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; Основные положения ЕСТД, ЕСКД, ЕСПД и МГСС; Правила чтения электрических и гидравлических схем; Правила пользования точным мерительным инструментом; Современные

		<p>параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p>	<p>эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.</p>
	<p>Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости</p>	<p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.</p>	<p>Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;</p> <p>Классификация запасных частей автотранспортных средств;</p>
<p><b>ОК 2, ОК 10</b></p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников</p> <p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>

	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы          участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы          строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)          писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы          основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)          лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности          особенности произношения          правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
<p><b>МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</b></p>			
<p><b>ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</b></p>	<p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p>	<p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;           Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с</p>	<p>Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;           Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p>

		заданием;	<p>Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.</p>
	Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.	<p>Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.</p>	<p>Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</p> <p>Материалы используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</p>
	Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных	Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность	Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность

	средств.	модернизации автотранспортных средств;	услуг;  Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;
<b>OK 1, OK 4, OK 7, OK 10.</b>	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности



	критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.		
	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения.
	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной

		<p>обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	направленности
<b>МДК 03.03 Тюнинг автомобилей</b>			
<b>ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</b>	<p>Производить технический тюнинг автомобилей</p>	<p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы;</p> <p>Проводить контроль технического состояния транспортного средства.</p> <p>Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</p> <p>Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств.</p>	<p>Требования техники безопасности.</p> <p>Законы РФ регламентирующие производство работ по тюнингу</p> <p>Особенности и виды тюнинга.</p> <p>Основные направления тюнинга двигателя.</p> <p>Устройство всех узлов автомобиля.</p> <p>Теорию двигателя</p> <p>Теорию автомобиля.</p> <p>Особенности тюнинга подвески.</p> <p>Технические требования к тюнингу тормозной системы.</p> <p>Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов.</p> <p>Особенности выполнения блокировки для внедорожников</p>
	<p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля</p>	<p>Определять необходимый объем используемого материала;</p>	<p>Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля;</p> <p>Особенности</p>

		<p>Определить возможность изменения интерьера;  Определить качество используемого сырья;  Установить дополнительное оборудование  Установить различные аудиосистемы  Установить освещение  Выполнить арматурные работы</p>	<p>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.</p>
	<p>Стайлинг автомобиля.</p>	<p>Определить необходимый объем используемого материала.  Определить возможность изменения экстерьера.  Определить качество используемого сырья;  Установить дополнительное оборудование.  Устанавливать внешнее освещение.  Наносить краску и пластидип.  Наносить аэрографию.  Изготовить</p>	<p>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</p>

		карбоновые детали.	изготовления и установки подкрылков.
<i>ОК 1 - ОК4, ОК10, ОК11.</i>	<p>Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
	Планирование	Определять задачи	Номенклатура

	<p>информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать</p>	<p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p> <p>Основы проектной</p>

	задач Планирование профессиональной деятельности	с коллегами, руководством, клиентами.	деятельности.
	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
	Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Составлять бизнес план;	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Презентовать идеи открытия собственного дела в	Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания

	Презентовать бизнес-идею; Определение источников финансирования; Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела.	профессиональной деятельности; Оформлять бизнес-план; Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.	презентации Кредитные банковские продукты.
--	--	---	---

**МДК 03.04. Производственное оборудование**

<b><i>ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</i></b>	Оценка технического состояния производственного оборудования.	Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; Определять наименование и назначение технологического оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; Определять	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
---	---	--	--

		<p>потребность в новом технологическом оборудовании;          Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</p>	<p>оборудования.</p>
	<p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p>	<p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования;          Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;          Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;          Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</p>	<p>Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;          Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;          Правила работы с технической документацией на производственное оборудование;          Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;          Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;          Способы настройки и регулировки производственного оборудования.</p>



	<p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.</p>	<p>Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;  Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;  Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;  Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;  Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;  Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p>	<p>Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;  Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;  Средства диагностики производственного оборудования;  Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;  Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;  Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.</p>
<p><b>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10.</b></p>	<p>Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах.</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p>

	<p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Проведение анализа полученной</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления</p>

	<p>информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p>результатов поиска информации</p>
	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; Планирование профессиональной деятельности.</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Психология коллектива; Психология личности Основы проектной деятельности.</p>
	<p>Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использовать современное программное обеспечение.</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации; Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум,</p>

		<p>диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	--	---	---

### **Портрет выпускника СПО. Личностные результаты.**

**ЛР 1** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

**ЛР 3** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

**ЛР 5** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

**ЛР 6** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

**ЛР 7** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР 8** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

**ЛР 9** Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

**ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

**ЛР 11** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

**ЛР 12** Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

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

Всего часов- 432

Из них на освоение МДК- 308 часа

на практику: производственную 144 часа

самостоятельная работа 32 час.

из них в форме практической подготовки – 216 часов;

консультации 3 час.

Экзамен 17 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (максимальная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 6.2 ОК 1-9 ПК 6.1	<b>Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций и автотранспортных средств</b>	185	165	24			14		*	*
ПК 6.3 ОК 1-9	<b>Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга</b>	81	73	22			8			
ПК. 6.4 ОК 1-9	<b>Раздел 3. Оборудование для модернизации</b>	85	70	10			10		*	*

	<i>ции автотран спортных средств.</i>								
	<i>Производс твенная практика (по профилю специально сти), часов (если предусмот рена итоговая (концентр ированная) практика)</i>	<i>72</i>							<i>72</i>
	<i>Всего:</i>	<i>432</i>	<i>308</i>	<i>56</i>		<i>32</i>			<i>72</i>

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

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Примеча ние</i>
<i>Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств</i>			<i>185</i>	
<i>МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.</i>			<i>99</i>	
<i>Тема 3.1.1. Особенности конструкций современных двигателей</i>	<i>Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>16</i>	<i>в ф.п.п.</i>
	<i>1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.</i>	<i>2</i>		

	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.	2		в ф.п.п.	
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.	2		в ф.п.п.	
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.	2		в ф.п.п.	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>6</b>		
	1. Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.		4	в ф.п.п.	
	2. Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.		2	в ф.п.п.	
<b>Тема 3.1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>			
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2		в ф.п.п.	
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2	12	в ф.п.п.	
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.	2		в ф.п.п.	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			<b>6</b>	
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».		4	в ф.п.п.	
	2. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».		2	в ф.п.п.	
<b>Тема 3.1.3. Особенности</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>16</b>		



<b>конструкций современных подвесок</b>	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	<b>2</b>		<i>в ф.п.п.</i>
	2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	<b>2</b>		<i>в ф.п.п.</i>
	5. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	<b>2</b>		<i>в ф.п.п.</i>
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>2</b>	
	1. Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески.		<b>2</b>	<i>в ф.п.п.</i>
<b>Тема 3.1.4. Особенности конструкций рулевого управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>15</b>	
	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	<b>2</b>		
	2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	<b>2</b>		
	3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	<b>2</b>		
<b>Тема 3.1.5. Особенности конструкций тормозных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>12</b>	
	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	<b>2</b>		
	2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	<b>2</b>		

<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа , тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• конструкции VR-образных двигателей.</li> <li>• конструкции W-образных двигателей.</li> <li>• конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей</li> <li>• конструкции трансмиссий гибридных автомобилей</li> <li>• конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.</li> <li>• конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.</li> <li>• конструкции рулевого управления с электроусилителем.</li> <li>• конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью</li> </ul>			<b>8</b>		
<b>Консультация</b>			<b>1</b>		
<b>Экзамен</b>			<b>5</b>		
<b>МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</b>			<b>86</b>		
<b>Тема 3.2.1 Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>14</b>	<i>в ф.п.п.</i>	
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	<b>2</b>			<i>в ф.п.п.</i>
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.	<b>2</b>			<i>в ф.п.п.</i>
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств	<b>2</b>			<i>в ф.п.п.</i>
<b>Тема 3.2.2. Модернизация двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>16</b>	<i>в ф.п.п.</i>	
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	<b>2</b>			<i>в ф.п.п.</i>
	2. Доработка двигателей.	<b>2</b>			<i>в ф.п.п.</i>
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	<b>2</b>			<i>в ф.п.п.</i>

	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>6</b>	
	1. Определение требуемой мощности двигателя.		2	в ф.п.п.
	2. Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя.		2	в ф.п.п.
	3. Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя.		2	в ф.п.п.
<b>Тема 3.2.3 Модернизация подвески автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>12</b>	в ф.п.п.  в ф.п.п.  в ф.п.п.
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.	2		
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	2		
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.	2		
<b>Тема 3.2.4 Дооборудование автомобиля.</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>16</b>	в ф.п.п.
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	2		
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	2		
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	2		
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	2		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>4</b>	
	1. Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы.		2	в ф.п.п.
	2. Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона.		2	в ф.п.п.
<b>Тема 3.2.5 Переоборудование</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>12</b>	

<i>автомобилей</i>	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	2		
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	2		
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа</b> <b>тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			<b>6</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доработка двигателей</li> <li>• Увеличение грузоподъемности автомобиля.</li> <li>• переоборудование грузовых фургонов в автобусы.</li> <li>• Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.</li> <li>• Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.</li> <li>• Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.</li> </ul>				
<b>Дифференцированный зачёт</b>				
<b>Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга</b>			<b>81</b>	
<b>МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей</b>			<b>81</b>	
<b>Тема 3.3.1. Тюнинг легковых автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>34</b>	<i>в ф.п.п.</i>
	1. Понятие и виды тюнинга.	2		
	2. Тюнинг двигателя	2		
	3. Тюнинг подвески.	2		
	4. Тюнинг тормозной системы.	2		
	5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.	2		
	6. Внешний тюнинг автомобиля.	2		
	7. Тюнинг салона автомобиля.	2		
<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			<b>14</b>	
1. Тюнинг двигателя.			2	<i>в ф.п.п.</i>
2. Тюнинг трансмиссии.			4	<i>в ф.п.п.</i>

	3. Тюнинг ходовой части.	2	в ф.п.п.	
	4. Тюнинг механизмов управления.	2	в ф.п.п.	
	5. Тюнинг салона	4	в ф.п.п.	
<b>Тема 3. 3.2. Внешний дизайн автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>17</b>	
	1. Автомобильные диски.	2		
	2. Диодный и ксеноновый свет.	2		
	3. Аэрография.	2		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>8</b>	
	1. Тюнинг кузова.		2	в ф.п.п.
	2. Аэрография автомобиля.		4	в ф.п.п.
	3. Тонировка стекол. Наклейки и пластиковые навески.		2	в ф.п.п.
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа</b> <b>тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тюнинг двигателя</li> <li>• Внешний тюнинг автомобиля</li> <li>• Аэрография</li> <li>• Тюнинг подвески</li> <li>• Тюнинг кузова</li> <li>• Тонировка стекол</li> <li>• Наклейки и пластиковые навески</li> <li>• Автомобильные диски</li> </ul>				
				<b>8</b>
<b>Дифференцированный зачёт</b>				
<b>Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.</b>				<b>86</b>
<b>МДК 03.04.Производственное оборудование.</b>				<b>86</b>
<b>Тема 3.4.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>		<b>10</b>
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	2	в ф.п.п.	
	2. Особенности	2	в ф.п.п.	

	эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.				
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	2		в ф.п.п.	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		4		
	1. Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.		2	в ф.п.п.	
	2. Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.		2	в ф.п.п.	
<b>Тема 3.4.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>			
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	2	8	в ф.п.п.	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	2		в ф.п.п.	
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	2		в ф.п.п.	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			4	
	1. Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом.			2	в ф.п.п.
	2. Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом.			2	в ф.п.п.
<b>Тема 3.4.3. Эксплуатация подъемно- транспортного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>			
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	2	10	в ф.п.п.	
	2. Особенности эксплуатации консольно-	2		в ф.п.п.	

	поворотных кранов.			
	3. Особенности эксплуатации кран-балок.	2		в ф.п.п.
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		2	
	1. Обслуживание гаражных кранов и электротельферов.		2	в ф.п.п.
<b>Тема 3.4.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	14	в ф.п.п.
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	2		
	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	2		
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	2		
<b>Тема 3.4.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	10	
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	2		
	2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	2		
<b>Тема 3.4.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	8	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	2		
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела</b>			10	
<b>тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• оборудование для диагностики</li> <li>• эксплуатация подъемников с электрогидравлическим</li> </ul>				

<p>приводом.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• эксплуатация гаражных кранов и электротельферов</li> <li>• оборудование для разборки-сборки агрегатов автомобиля</li> <li>• оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания</li> </ul>		
<b>Консультация</b>	<b>1</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>5</b>	
<p><b>Производственная практика по ПМ.03</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.</li> <li>2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.</li> <li>3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки</li> <li>4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.</li> <li>5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</li> <li>6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.</li> <li>7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.</li> <li>8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.</li> <li>9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.</li> <li>10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</li> <li>11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</li> <li>12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</li> <li>13. Составление перечня мероприятий по снижению травоопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</li> <li>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</li> <li>15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</li> <li>16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.</li> <li>17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.</li> <li>18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</li> </ol>	<b>72</b>	



19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.		
<i>Консультация</i>	<i>1</i>	
<i>Экзамен квалификационный</i>	<i>7</i>	
<i>Всего</i>	<i>432</i>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей и ремонт автомобилей» и лабораторий: «Двигатели внутреннего сгорания», «Электрооборудование автомобилей», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей», «Технические средства обучения»; слесарных, токарно-механических, кузнечно-сварочных, демонтажно-монтажных мастерских;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. «Устройство автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

2. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Токарно-механической:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

### 3. Кузнечно-сварочной:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудование термического отделения;
- сварочное оборудование;
- инструмент;
- оснастка;
- приспособления;
- материалы для работ;
- средства индивидуальной защиты.

### 4. Демонтажно-монтажной:

- Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
- инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
- стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

### Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

#### 1. «Двигателей внутреннего сгорания»

- двигатели;
- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

#### 2. «Электрооборудования автомобилей»

- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

3. *«Автомобильных эксплуатационных материалов»*
  - автоматизированное рабочее место преподавателя;
  - автоматизированные рабочие места студентов;
  - методические пособия;
  - комплект плакатов;
  - лабораторное оборудование.
4. *«Технического обслуживания и ремонта автомобилей»*
  - автоматизированное рабочее место преподавателя;
  - автоматизированные рабочие места студентов;
  - методические пособия;
  - комплект плакатов;
  - лабораторное оборудование.
5. *«Технических средств обучения»*
  - компьютеры;
  - принтер;
  - сканер;
  - проектор;
  - плоттер;
  - программное обеспечение общего назначения;
  - комплект учебно-методической документации.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

*Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы*

*Основные источники (печатные):*

- Г. И. Гладов, А. М. Петренко, «Устройство автомобилей» учебник для СПО, издательство: Академия – 2014 г.
- В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский, «Автомобили теория и конструкция автомобиля и двигателя», 7-е изд., издательство: Академия – 2013 г.
- Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Издательство: ФОРУМ, 2013 г.,

- Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности – М.: Академа, 2013 г.
- Пузряков А.А., Пузряков А.Ф., Олейник А.В., Ставровский М.Е., «Технологические процессы в сервисе». Учебное пособие, Издательство – Альфа-М, Инфра-М – 2014 г.
- Виноградов В.М., «Технологические процессы ремонта автомобилей» (4-е изд., перераб.) учеб. Пособие, издательство Академия – 2014 г.

(электронные):

- ИКТ Портал « интернет ресурсы» - [ict.edu.ru](http://ict.edu.ru)
- Руководства по ТО и ТР автомобилей: [www.viamobile.ru](http://www.viamobile.ru)

*Дополнительные источники:*

- Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта – М.: Инфра-М, 2013.
- Шец С.П. Осипов И.А. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей. Брянск БГТУ. 2013г.
- Першин В. А., Ременцов А. Н., Сапронов Ю. Г., Соловьев С. Г. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие - Ростов н/Д : Феникс, 2012г.
- Сарбаев В.И., Селиванов С.С., Коноплев В.Н., Дёмин Ю.М., «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов». Феникс, 2012г.
- Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»
- Источник:

(электронные):

- Табель технологического, гаражного оборудования - [www.studfiles.ru/preview/1758054/](http://www.studfiles.ru/preview/1758054/)
- Правила оформления переоборудования автотранспортных средств - <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planirujete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

*Изучение профессионального модуля предусматривает прохождение студентами учебной и производственной практик в стенах колледжа и на автотранспортных предприятиях города Курска и Курской области.*

*Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация, сертификация», «Охрана труда». Таких профессиональных модулей как: ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», ПМ 02 «Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств» должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.*

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

*Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.*

*Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств» и специальности «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». Подготовку или переподготовку по программам педагогики.*

*Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы.*

*Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).*

*Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.*

*Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.*

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)**

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)	Критерии оценки
6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<p><i>Знания</i></p> <p>Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</p>	<i>Тестирование</i>	<i>75% правильных ответов</i>
	<i>Умения</i>	<i>Лабораторная</i>	<i>Экспертное</i>

	<p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p>	<i>работа</i>	<i>наблюдение</i>
	<p><i>Действия</i></p> <p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p>	<i>Практическая работа</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>
<p>6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных</p>	<p><i>Знания</i></p> <p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Положения ЕСТД, ЕСКД, ЕСПД и</p>	<i>Тестирование</i>	<i>75% правильных ответов</i>



свойств	<p>МГСС;</p> <p>Правила чтения электрических и гидравлических схем;</p> <p>Правила пользования точным мерительным инструментом;</p> <p>Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.</p>		
	<p><i>Умения</i></p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p>	<p><i>Лабораторная работа</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>
	<p><i>Действия</i></p>	<p><i>Практическая</i></p>	<p><i>Экспертное</i></p>

	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работать с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p>	<i>работа</i>	<i>наблюдение</i>
<p>6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<p><i>Знания</i></p> <p>Законы РФ регулирующие сферу тюнинга автотранспортных средств; Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей; Способы увеличения мощности двигателя; Основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей;</p>	<i>Тестирование</i>	<i>75% правильных ответов</i>
	<p><i>Умения</i></p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Выполнять</p>	<i>Лабораторная работа</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>

	<p>разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;</p> <p>Работать с электронными системами автомобилей;</p> <p>Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;</p> <p>Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;</p> <p>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>		
	<p><i>Действия</i></p> <p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <p>Стайлинг автомобиля.</p>	<p><i>Практическая работа</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>
<p>6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p><i>Знания</i></p> <p>Назначение, устройство, характеристики и неисправности типового технологического оборудования;</p> <p>Методику определения остаточного ресурса производственного оборудования;</p> <p>Влияние режима работы предприятия на интенсивность</p>	<p><i>Тестирование</i></p>	<p>75% правильных ответов</p>

	<p>работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;</p> <p>Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;</p> <p>Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.</p>		
	<p><i>Умения</i></p> <p>Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования;</p> <p>Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при</p>	<p><i>Лабораторная работа</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>

	<p>выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p>		
	<p><i>Действия</i></p> <p>Оценка технического состояния производственного оборудования.</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p>	<p><i>Практическая работа</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>