

КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«СОСНОВОБОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

г. Сосновый Бор,
2020 г.

Настоящая рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Организация разработчик: ГА ПОУ ЛО «Сосновоборский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 3.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 3.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 3.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Рационального и обоснованного подбора взаимозаменяемых узлов и агрегатов с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <p>Работы с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.</p> <p>Работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценки технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <p>Прогнозирования результатов от модернизации автотранспортных средств.</p> <p>Производства технического тюнинга автомобилей. Дизайна и дооборудования интерьера автомобиля. Стайлинга автомобиля</p> <p>Оценки технического состояния производственного оборудования.</p> <p>Проведения регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определения интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования</p> <p>и прогнозирования остаточного ресурса</p>
Уметь	<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>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> <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>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств.</p> <p>Соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p> <p>Определить необходимые ресурсы.</p> <p>Владеть актуальными методами работы.</p>

Проводить контроль технического состояния транспортного средства.
Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.

Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья.

Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.

Выполнить арматурные работы.

Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья.

Наносить краску и пластидип, аэрографию.

Изготовить карбоновые детали

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 потребность в новом технологическом оборудовании.

Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.

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.

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>Знать</p>	<p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля.</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>Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей</p> <p>Классификацию запасных частей автотранспортных средств.</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> <p>Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.</p> <p>Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств.</p> <p>Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</p> <p>Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг.</p> <p>Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт.</p> <p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности.</p> <p>Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу</p> <p>Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя.</p> <p>Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя. Теорию автомобиля. Особенности тюнинга подвески. Технические требования к тюнингу тормозной системы. Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов.</p> <p>Особенности выполнения блокировки для внедорожников.</p> <p>Знать виды материалов, применяемых в салоне автомобиля.</p> <p>Особенности использования материалов и основы их компоновки.</p> <p>Особенности установки аудиосистемы.</p> <p>Технику оснащения дополнительным оборудованием.</p> <p>Особенности установки внутреннего освещения.</p> <p>Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля.</p> <p>Способы увеличения мощности двигателя.</p> <p>Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига.</p> <p>Методы нанесения аэрографии.</p> <p>Технологию подбора дисков по типоразмеру.</p>
---------------------	--

ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие.
Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ.
Знать особенности изготовления пластикового обвеса.
Технологию тонировки стекол; Технологию изготовления и установки подкрылков.
Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования.
Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей.
Неисправности оборудования его узлов и деталей.
Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием.
Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования.
Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании.

Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.
Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования.
Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.
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.
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

2.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Трудоемкость ПМ. 03 – 382 часов

Аудиторная нагрузка - 348 часов

Из них:

теоретические занятия – 106 часов

практические занятия - 116 часов.

Практика:

производственная - 126 часов

Самостоятельная работа обучающегося - 34 часа

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

3.1 Структура профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Практика	Производственная	
			Всего	В том числе			
		Практические занятия, лабораторные работы		Курсовые работы			
ПК 6.2 ОК	МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств	68	60				8
ПК 6.1 ОК	МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.	34	30				4
ПК 6.3	МДК 03.03. Тюнинг автомобилей	44	38				6
ПК. 6.4	МДК 03.04. Производственное оборудование.	110	94				16
	Производственная практика	126				126	
	Всего:	382	222			126	34

3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств		60		
Тема 3.1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание	6	ПК 1.1 -1.2	
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.			
	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.			
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.			
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.			
	Практические занятия			10
1. Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.				
2. Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.				
Тема 3.1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание	6	ПК 1.3	
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.			
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.			
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.			
	Практические занятия			10
	Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий			
Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий				
Тема 3.1.3. Особенности конструкций современных	Содержание	12	ПК 3.1, ПК 3.3	
	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.			
	2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески			

подвесок		автомобилей.		
	3.	Особенности конструкции задней многорычажной подвески.		
	Практические задания		6	
Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески				
Тема 3.1.4. Особенности конструкций рулевого управления	Содержание		6	ПК 3.2
	1.	Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем		
	2.	Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.		
	3.	Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью		
Тема 3.1.5. Особенности конструкций тормозных систем	Содержание		4	ПК 3.2
	1.	Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.		
	2.	Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.		
	Самостоятельная работа обучающегося		8	
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.			34	
Тема 3.2.1 Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Содержание		2	ОК. 03
	1.	Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств		
	2.	Определение потребности в модернизации транспортных средств.		
	3.	Результаты модернизации автотранспортных средств		
Тема 3.2.2 Модернизация двигателей	Содержание		4	ОК.03 ПК 6.1
	1.	Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.		
	2.	Доработка двигателей.		
	3.	Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.		
	Практические занятия		8	

	1.	Определение требуемой мощности двигателя	
	2.	Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя	
	Лабораторная работа		
	Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя		
Тема 3.2.3 Модернизация подвески автомобиля	Содержание		
	1.	Увеличение грузоподъемности автомобиля.	4
	2.	Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	
	3.	Увеличение мягкости подвески автомобиля.	
Тема 3.2.4 Дооборудование автомобиля.	Содержание		
	1.	Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	4
	2.	Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	
	3.	Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	
	4.	Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	
	Практические занятия		
	1.	Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы	4
	2.	Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона	
Тема 3.2.5 Переоборудование автомобилей	Содержание		
	1.	Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	4
	2.	Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	
	Самостоятельная работа обучающегося		4
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей			44
Тема 3.3.1 Тюнинг легковых автомобилей	Содержание		
	1.	Понятие и виды тюнинга.	10
	2.	Тюнинг двигателя	
	3.	Тюнинг подвески.	

	4.	Тюнинг тормозной системы.		ПК 6.3	
	5.	Тюнинг системы выпуска отработавших газов.			
	6.	Внешний тюнинг автомобиля.			
	7.	Тюнинг салона автомобиля			
	Практические занятия		16		
	1.	Определение мощности двигателя			
	2.	Расчет турбонаддува двигателя			
	3.	Расчет элементов двигателя на прочность			
	4.	Расчет элементов подвески			
	5.	Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов			
	6.	Восстановление деталей салона автомобиля			
	7.	Тонировка стекол			
Тема 3.3.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание		6		ПК 6.3
	1.	Автомобильные диски.			
	2.	Диодный и ксеноновый свет.			
	3.	Аэрография.			
	Практические занятия		6		
	1.	Подбор колесных дисков по типу транспортного средства			
2.	Замена головного освещения автомобиля				
	3.	Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков			
	Самостоятельная работа обучающегося		6		
МДК 03.04. Производственное оборудование.			110		
Тема 3.4.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	Содержание		16	ПК 5.2	
	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.		
	Практические занятия		
	1. Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля	12	
	2. Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля		
Тема 3.4.2 Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	Содержание	8	
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.		
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.		
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.		
	Практические занятия	16	
	1. Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом		
2. Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом			
Тема 3.4.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	Содержание	8	ПК 5.2
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.		
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.		
	3. Особенности эксплуатации кран-балок		
	Практические занятия	20	
	Обслуживание гаражных кранов и электротельферов		
Тема 3.4.4 Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	Содержание	6	ПК 5.3
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.		
	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.		
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ		
Тема 3.4.5. Эксплуатация	Содержание	6	

оборудования для технического обслуживания и ремонта приборов топливных систем	1.	Эксплуатация оборудования для технического обслуживания и текущего ремонта приборов бензиновых систем питания.		ПК 5.3
	2.	Эксплуатация оборудования для технического обслуживания и текущего ремонта приборов дизельных систем питания.		
Тема 3.4.6. Эксплуатация оборудования для технического обслуживания и ремонта колес и шин	Содержание		2	ПК 5.3
	Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.			
	Самостоятельная работа обучающегося		16	
Производственная практика по ПМ.03 Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 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. 			126	

<p>13. Составление перечня мероприятий по снижению травмопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</p> <p>16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.</p> <p>17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.</p> <p>18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</p> <p>19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.</p>		
<p>Промежуточная аттестация – комплексный экзамен</p>		
<p>Всего:</p>	<p>380</p>	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены специальные помещения-

4.1.1. Оборудование учебных кабинетов

Устройство автомобилей:

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

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

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

4.1.2 Оборудование мастерских

Слесарной:

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

Токарно-механической:

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

Кузнечно-сварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудование термического отделения;
- сварочное оборудование;
- инструмент;
- оснастка;
- приспособления;
- материалы для работ;

- средства индивидуальной защиты.

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.

4.1.3 Оборудование лабораторий

Двигателей внутреннего сгорания:

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

Электрооборудования автомобилей:

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

Автомобильных эксплуатационных материалов:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места студентов;
- методические пособия;
- комплект плакатов;
- лабораторное оборудование.

Технического обслуживания и ремонта автомобилей:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места студентов;
- методические пособия;
- комплект плакатов;
- лабораторное оборудование.

Технических средств обучения:

- компьютеры;
- принтер, сканер;
- проектор;
- плоттер;
- программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники (печатные):

Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник/ Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – М.: издательство: Академия, 2014. – 352 с.

Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя/В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский – М.: издательство Академия, 2013. – 816 с.

Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/В.М. Виноградов. – М.: издательство Академия, 2014.

Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академия, 2014. – 384 с.

Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей/ И.С.Туревский. – М.: издательство: ФОРУМ, 2013.

Технологические процессы в сервисе: учебное пособие/ А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – М.: Издательство –Альфа М, Инфра-М, 2014. – 240 с.

Дополнительные источники:

Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014.

Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие/ В.А. Першин, А.Н. Ременцов, Ю.Г. Сапронов, С.Г. Соловьев. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 413 с.

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов/В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В.Н. Коноплев, Ю.М. Дёмин. - Ростов н/Д: Феникс, 2012.

Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

Щец С.П. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей/ С.П. Щец, И.А. Осипов. - Брянск БГТУ, 2013. – 272 с.

Электронные:

ИКТ Портал «интернет ресурсы» - ict.edu.ru»

Руководства по ТО и ТР автомобилей: www.viamobile.ru

Табель гаражного оборудования -www.studfiles.ru/preview/1758054/

Правила оформления переоборудования автотранспортных средств - <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planirujete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
<p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</p>	<p>Организация работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценка технического состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации транспортных средств</p> <p>Определение возможности, необходимости и экономической целесообразности модернизации автотранспортных средств</p> <p>Подбор инструмента и оборудования для проведения работ</p> <p>Подбор оригинальных запасных частей и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа</p>
<p>ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p>	<p>Рациональный и обоснованный подбор взаимозаменяемых узлов и агрегатов с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <hr/> <p>Осуществлять подбор запасных частей к транспортным средствам с целью взаимозаменяемости.</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>Экспертное наблюдение</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа</p>

<p>ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<p>Работы по тюнингу автомобилей Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля</p> <hr/> <p>Стайлинг автомобиля.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ</p> <p>Выполнять 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>Экспертное наблюдение Лабораторная работа Практическая работа</p>
---	---	--

<p>ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определять интенсивность изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозировать остаточный ресурс</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК</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</p>	<p>Экспертное наблюдение Лабораторная работа Практическая работа</p>
--	---	--

	<p>оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения,</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Экзамен</p>
<p>ОК 04. Работать</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями</p>	<p>квалификационный</p>

<p>в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- эффективность выполнения правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	