

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО

заместитель технического директора  
ГК «Автоград»



И.А. Покрышкин

20 августа 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе



 Н.Ф. Борзенко

20 августа 2020г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль ПМ. 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей  
форма обучения заочная

Тюмень 2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств 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 агрегатов автомобилей, утвержденного приказом №1568 Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. и на основе примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 23.02.07-180119, дата регистрации в реестре: 19.01.2018г.)

Рассмотрена на заседании ПЦК отделения технологий автомобильного транспорта.

протокол № 9 от «22» апреля 2020г.

Председатель ПЦК  /Абадков А.В./

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС».

Разработчики: Заворин Л.В., преподаватель высшей квалификационной категории, Родионов А.М., преподаватель высшей квалификационной категории, Абадков А.В., преподаватель, Немытов А.С., мастер производственного обучения высшей категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 студент должен освоить основной вид деятельности Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средства 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.
- и общие компетенции.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

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

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p><b>Иметь практический опыт</b></p>	<p>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.</p> <p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</p> <p>Производить технический тюнинг автомобилей</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля</p> <p>Стайлинг автомобиля</p> <p>Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса</p>
<p><b>Уметь</b></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>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> <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, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.</p> <p>Выполнить арматурные работы.</p> <p>Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение.</p> <p>Наносить краску и пластидип, аэрографию.</p> <p>Изготовить карбоновые детали</p> <p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического</p>

	<p>состояния производственного оборудования;</p> <p>Определять потребность в новом технологическом оборудовании;</p> <p>Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</p> <p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</p> <p>Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</p> <p>Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</p> <p>Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</p> <p>Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p>
<p><b>Знать</b></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; Классификация 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>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</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. Особенности выполнения блокировки для внедорожников. 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. 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. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.		
			Обучение по МДК		
			Всего	Лекции	Самостоятельная работа
ОК 01,-04,07,09,10 ПК 6.1-6.4.	МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств	44	44	12	32
ОК 01,-04,07,09,10 ПК 6.1-6.4.	МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.	72	72	12	60
ОК 01,-04,07,09,10 ПК 6.1-6.4.	МДК 03.03.Тюнинг автомобилей	58	58	12	46
ОК 01,-04,07,09,10 ПК 6.1-6.4.	МДК 03.04. Производственное оборудование.	48	48	12	36
Учебная практика		36			
Производственная практика		72			
<b>Квалификационный экзамен</b>					
Всего:		330			

## 1.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.		44
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание	4
	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.	4
	Лабораторная работа 1 «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.	
Лабораторная работа 2 «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.	4	
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание	6
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.	2
	Лабораторная работа 3 «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».	
Практическая работа 1 «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».	4	
Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок	Содержание	8
	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	
	2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	
	3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	4
Практическая работа 2 «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».		
Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого	Содержание	2
	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	
	2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	



управления	3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем	Содержание	4
	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	
	2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.		72
Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Содержание	6
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.	
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств	
Тема 1.7. Модернизация двигателей	Содержание	6
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	
	2. Доработка двигателей.	
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	6
	Практическое занятие 1 «Определение требуемой мощности двигателя».	
	Практическое занятие 2 «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».	
	Лабораторная работа 1 «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	
Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля	Содержание	6
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.	
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.	
Тема 1.9. Дооборудование автомобиля.	Содержание	10
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	4
	Практическое занятие 3 «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».	
	Практическое занятие 4 «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	
Тема 1.10.	Содержание	2

Переоборудование автомобилей	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	
Самостоятельная работа		6
МДК. 03.03 Покраска кузова и тюнинг автомобилей		58
Тема 1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание	14
	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.	
	Лабораторное занятие 1 «Определение мощности двигателя»	4
	Практическое занятие 1 «Расчет турбонаддува двигателя»	2
	Практическое занятие 2 «Расчет элементов двигателя на прочность»	2
	Практическое занятие 3 «Расчет элементов подвески»	2
	Практическое занятие 4 «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	2
	Практическое занятие 5 «Восстановление деталей салона автомобиля»	2
Лабораторное занятие 2 «Тонировка стекол».	4	
Тема 2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание	8
	1. Автомобильные диски.	
	2. Диодный и ксеноновый свет.	
	3. Аэрография.	
	Практическое занятие 6 «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2
	Практическое занятие 7 «Замена головного освещения автомобиля».	2
Лабораторное занятие 3 «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	2	
МДК 03.04. Производственное оборудование.		48
Тема 1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	Содержание	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.	

	1. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля».	10
	2. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля».	12
Тема 2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	Содержание	2
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	8
	1. Практическая работа «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».	
2. Практическая работа «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом».	6	
Тема 3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	Содержание	4
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	
	1. Особенности эксплуатации кран-балок.	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
1. Лабораторная работа «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов».	6	
Тема 4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	Содержание	2
	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 5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	Содержание	4
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	
2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.		
Тема 6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	Содержание	4
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	
УП.03.01 Учебная практика		36
ПП.03.01 Производственная практика		72
Квалификационный экзамен		18
Всего:		312

### ПП.03.01 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей, МДК, разделов, тем.	Вид работ	Общие формулировки заданий	Ожидаемый результат (процесс/продукт)	Количество часов	
					Учебная норма	Рабочая норма времени
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
ОК 01,- 04,07,09,10 ПК 6.1-6.4.	Определение необходимости модернизации автотранспортного средства	<b>ВР 1.</b> Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации.	<b>Задание 1.</b> Выполнить оценку технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации.	<b>Результат:</b> Качественная и количественная оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации.	6	6
		<b>ВР 2.</b> Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке ТС к модернизации.	<b>Задание 2.</b> Изучение нормативной и законодательной базой при подготовке ТС к модернизации.	<b>Результат:</b> Составить перечень изученной нормативной и законодательной базой при подготовке ТС к модернизации.		
		<b>ВР 3.</b> Прогнозирование результатов от модернизации ТС.	<b>Задание 2.</b> Спрогнозировать результаты от модернизации ТС.	<b>Результат:</b> Выполнить прогноз результата от модернизации ТС.		
		<b>ВР 4.</b> Разработка технического задания на модернизацию ТС.	<b>Задание 4.</b> Разработать техническое задание на модернизацию ТС.	<b>Результат:</b> Выполнить техническое задание на модернизацию ТС.		
ОК 01,- 04,07,09,10 ПК 6.1-6.4.	Взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства	<b>ВР 5.</b> Подбор запасных частей по VIN номеру ТС.	<b>Задание 5.</b> Подобрать запасные части по VIN номеру ТС.	<b>Результат:</b> Выполнить Подобрать запасные части по VIN номеру ТС.	12	12
		<b>ВР 6.</b> Подбор запасных частей по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом.	<b>Задание 6.</b> Выполнить подбор запасных частей по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом.	<b>Результат:</b> Правильно подобрать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом.		
		<b>ВР 7.</b> Подбор запасных частей по артикулам и кодам в соответствии с каталогами различных производителей.	<b>Задание 7.</b> Подобрать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с каталогами различных производителей.	<b>Результат:</b> Правильно подобрать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с каталогами различных производителей.		
		<b>ВР 8.</b> Чтение чертежей, схем и эскизов узлов, механизмов и агрегатов ТС.	<b>Задание 8.</b> Выполнить чтение чертежей, схем и эскизов узлов, механизмов и агрегатов ТС.	<b>Результат:</b> Иметь пространственное представление после чтения чертежей, схем и эскизов узлов, механизмов и агрегатов ТС.		
ОК 01,- 04,07,09,10 ПК 6.1-6.4.	Методика тюнинга автомобиля	<b>ВР 9.</b> Поиск информации, необходимой для решения задач по тюнингу ТС.	<b>Задание 9.</b> Найти информацию, необходимую для решения задач по тюнингу ТС.	<b>Результат:</b> Предоставить необходимую информацию для решения задач по тюнингу ТС.	6	6

		<b>ВР 10.</b> Определение необходимых ресурсов для модернизации и тюнинга ТС.	<b>Задание 10.</b> Определить необходимый ресурс для модернизации и тюнинга ТС.	<b>Результат:</b> Выявление ресурса для модернизации и тюнинга ТС.		
		<b>ВР 11.</b> Составление технологической документации на модернизацию и тюнинг ТС.	<b>Задание 11.</b> Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг ТС.	<b>Результат:</b> Выполнение технологической документации на модернизацию и тюнинг ТС.		
		<b>ВР 12.</b> Определение взаимозаменяемости узлов и агрегатов ТС.	<b>Задание 12.</b> Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов ТС.	<b>Результат:</b> Представить перечень взаимозаменяемых узлов и агрегатов ТС.		
Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля		<b>ВР 13.</b> Определение возможности изменения интерьера.	<b>Задание 13.</b> Определить возможность изменения интерьера.	<b>Результат:</b> Представить варианты возможности изменения интерьера.	12	12
		<b>ВР 14.</b> Определение необходимого объема и качества используемого материала.	<b>Задание 14.</b> Выявить необходимый объем и качество используемого материала.	<b>Результат:</b> Расчет необходимого объема и качества используемого материала.		
		<b>ВР 15.</b> Изучение методик установки различных аудиосистем.	<b>Задание 15.</b> Изучить методику установки различных аудиосистем.	<b>Результат:</b> Внедрить методику установки различных аудиосистем.		
		<b>ВР 16.</b> Изучение методики установки автономного отопителя салона.	<b>Задание 16.</b> Изучить методику установки автономного отопителя салона.	<b>Результат:</b> Внедрить методику установки автономного отопителя салона.		
		<b>ВР 17.</b> Изучение методики установки автомобильной противоугонной системы.	<b>Задание 17.</b> Изучить методику установки автомобильной противоугонной системы.	<b>Результат:</b> Внедрить методику установки автомобильной противоугонной системы.		
		<b>ВР 18.</b> Изучение методики установки систем видеозаписи и задней камеры.	<b>Задание 18.</b> Изучить методику установки систем видеозаписи и задней камеры.	<b>Результат:</b> Внедрить методику установки систем видеозаписи и задней камеры.		
Тюнинг и доработка двигателя		<b>ВР 19.</b> Определение возможности тюнинга двигателей.	<b>Задание 19.</b> Выявить возможности тюнинга двигателей.	<b>Результат:</b> Просчитать возможности тюнинга двигателей.	12	12
		<b>ВР 20.</b> Изучение методик тюнинга ГРМ	<b>Задание 20.</b> Изучить методику тюнинга ГРМ	<b>Результат:</b> Внедрить методику тюнинга ГРМ		
		<b>ВР 21.</b> Изучение методик тюнинга КШМ.	<b>Задание 21.</b> Изучить методику тюнинга КШМ.	<b>Результат:</b> Внедрить методику тюнинга КШМ.		
		<b>ВР 22.</b> Изучение методики чип тюнинга двигателя.	<b>Задание 22.</b> Изучить методику чип тюнинга двигателя.	<b>Результат:</b> Внедрить методику чип тюнинга двигателя.		
		<b>ВР 23.</b> Изучение методики установки предпускового подогревателя.	<b>Задание 23.</b> Изучить методику установки предпускового подогревателя.	<b>Результат:</b> Внедрить методику установки предпускового подогревателя.		
Тонировка стекол автомобиля		<b>ВР 24.</b> Анализ различных видов тонировки.	<b>Задание 24.</b> Выполнить анализ различных видов тонировки.	<b>Результат:</b> Уметь выполнять различные виды тонировки.	6	6
		<b>ВР 25.</b> Изучение процедуры тонировки стекол.	<b>Задание 25.</b>	<b>Результат:</b> Уметь выполнять процедуру тонировки стекол.		

Элементы внешнего тюнинга и доработки	<b>ВР 26.</b> Изучение методики установки ксеноновых фар.	<b>Задание 26.</b> Изучить методику установки ксеноновых фар.	<b>Результат:</b> Внедрить методику установки ксеноновых фар.	12	12
	<b>ВР 27.</b> Изучение методики установки прицепного устройства.	<b>Задание 27.</b> Изучить методику установки прицепного устройства.	<b>Результат:</b> Внедрить методику установки прицепного устройства.		
	<b>ВР 28.</b> Изучение методики установки защиты порогов.	<b>Задание 28.</b> Рассмотреть методику установки защиты порогов.	<b>Результат:</b> Внедрить методику установки защиты порогов.		
	<b>ВР 29.</b> Изучение методики установки аэродинамического обвеса.	<b>Задание 29.</b> Рассмотреть методики установки аэродинамического обвеса.	<b>Результат:</b> Внедрить методики установки аэродинамического обвеса.		
Аэрография	<b>ВР 30.</b> Изучение методики нанесения аэрографии.	<b>Задание 30.</b> Изучить методику нанесения аэрографии.	<b>Результат:</b> Внедрить методику нанесения аэрографии.	6	6
<b>ИТОГО:</b>				<b>72</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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 реализации программы**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы  
**Основные источники :**

1. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник для СПО. – М.: «ОИЦ «Академия», 2015

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств. [Электронный ресурс]: учебник для студ. СПО – М.: ОИЦ «Академия», 2013. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
2. Нерсесян В.И. Производственное обучение по профессии «Автомеханик» [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. СПО – М.: ОИЦ «Академия», 2014. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
3. Ходош М. С. Организация сервисного обслуживания на автомобильном транспорте: учебник для студ. СПО – М.: ОИЦ «Академия», 2016. - Библиотека гостей, стандартов и нормативов. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.infosait.ru/norma\\_doc/52/52573/index.htm](http://www.infosait.ru/norma_doc/52/52573/index.htm)
4. Мирошниченко, А.Н. Тюнинг автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2015. Режим доступа: [http://portal.tsuab.ru/Study/2015/Study\\_Miroshnichenko\\_2015.pdf](http://portal.tsuab.ru/Study/2015/Study_Miroshnichenko_2015.pdf)
5. ЭУМК «Устройство автомобилей». Режим доступа: [http://www.academia-moscow.ru/inet\\_order/shelf/?login=yes](http://www.academia-moscow.ru/inet_order/shelf/?login=yes)- Библиотека гостей, стандартов и нормативов. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.infosait.ru/norma\\_doc/52/52573/index.htm](http://www.infosait.ru/norma_doc/52/52573/index.htm)



6. Нормативно-технические документы. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru>
7. Твой автомир. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://avtoloook.ru/>
8. Электронная библиотека Razym.ru. - Режим доступа: <http://www.razym.ru/index.php>

#### **Дополнительные источники**

1. Нерсесян В.И. Устройство автомобиля: Лабораторно-практические работы: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2014
2. Ключин Ю.Ф. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства: учебник для студ. ВПО – М.: ОИЦ «Академия», 2014

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

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
<p>6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</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> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <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>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p>
<p>6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p>	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <hr/> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. 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><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p>
<p>6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять 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><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p>

<p>6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>Осуществлять оценку 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> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;  Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования;  Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования;  Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;  Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования;  Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></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;  - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, 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  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и</p>	

<p>окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>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>	