

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Тольяттинский политехнический колледж»  
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации  
автотранспортных средств

**профессионального учебного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена**

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

Тольятти 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Р.С. Болдова

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и примерной основной образовательной программы о специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК»

Разработчик:

Болдова Р.С. – преподаватель высшей квалификационной категории

Абубакиров Д.М – преподаватель специальных дисциплин.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>25</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>32</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения рабочей программы профессионального модуля студент должен освоить овладение видом профессиональной деятельности: **Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств**, в том числе соответствующие ему профессиональные компетенции: указанными в ФГОС по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
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.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рационального и обоснованного подбора взаимозаменяемых узлов и агрегатов с целью улучшения эксплуатационных свойств;</li> <li>– работы с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости;</li> <li>– организации работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ;</li> <li>– выполнения оценки технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации;</li> <li>– прогнозирования результатов от модернизации автотранспортных средств;</li> <li>– производстве технического тюнинга автомобилей;</li> <li>– дизайна и дооборудования интерьера автомобиля;</li> <li>– стайлинга автомобиля;</li> <li>– оценки технического состояния производственного оборудования;</li> <li>– проведения регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</li> <li>– определения интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозировании остаточного ресурса.</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</li> <li>– определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</li> <li>– подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</li> <li>– подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.</li> <li>– подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</li> <li>– подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</li> <li>– визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</li> <li>– определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</li> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);</li> <li>– определить необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы;</li> <li>– проводить контроль технического состояния транспортного</li> </ul>

	<p>средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</li> <li>– определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;</li> <li>– установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.</li> <li>– выполнить арматурные работы.</li> <li>– определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера, качество используемого сырья;</li> <li>– установить дополнительное оборудование, внешнее освещение;</li> <li>– наносить краску и пластидип, аэрографию;</li> <li>– визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</li> <li>– определять наименование и назначение технологического оборудования;</li> <li>– подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</li> <li>– читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;</li> <li>– обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;</li> <li>– определять потребность в новом технологическом оборудовании;</li> <li>– определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</li> <li>– составлять графики обслуживания производственного оборудования;</li> <li>– подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</li> <li>– обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</li> <li>– настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</li> <li>– прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</li> <li>– определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</li> <li>– диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</li> <li>– рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</li> <li>– применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</li> <li>– создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</li> </ul>
--	---

<p><b>знать</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила чтения электрических и гидравлических схем;</li> <li>– правила пользования точным мерительным инструментом;</li> <li>– современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.</li> <li>– основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; классификация запасных частей автотранспортных средств;</li> <li>– законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</li> <li>– основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</li> <li>– назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</li> <li>– методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.</li> <li>– конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</li> <li>– материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</li> <li>– правила расчета снижения затрат на эксплуатацию автотранспортных средств рентабельность услуг;</li> <li>– правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;</li> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения. требования техники безопасности;</li> <li>– законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу;</li> <li>– особенности и виды тюнинга. основные направления тюнинга двигателя;</li> <li>– 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;</li> <li>– особенности установки аудиосистемы;</li> <li>– технику оснащения дополнительным оборудованием;</li> <li>– особенности установки внутреннего освещения;</li> <li>– требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля.</li> <li>– способы увеличения мощности двигателя;</li> <li>– технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига;</li> <li>– методы нанесения аэрографии;</li> <li>– технологию подбора дисков по типоразмеру;</li> <li>– ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;</li> <li>– особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ;</li> <li>– знать особенности изготовления пластикового обвеса;</li> <li>– технологию тонировки стекол; технологию изготовления и</li> </ul>
---------------------	--

	<p>установки подкрылков.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;</li> <li>– признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;</li> <li>– неисправности оборудования его узлов и деталей;</li> <li>– правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;</li> <li>– правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;</li> <li>– методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;</li> <li>– технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.</li> <li>– систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;</li> <li>– назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</li> <li>– правила работы с технической документацией на производственное оборудование;</li> <li>– требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</li> <li>– технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;</li> <li>– способы настройки и регулировки производственного оборудования.</li> <li>– законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;</li> <li>– влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;</li> <li>– средства диагностики производственного оборудования;</li> <li>– амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;</li> <li>– факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.</li> </ul>
--	---



### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Объём образовательной нагрузки - **572** часа

Из них на освоение **МДК.03.01 – 92** часа

**МДК.03.02 – 80** часов

**МДК.03.03 – 102** часа

**МДК.03.04 – 40** часов

на практики, в том числе учебную – **108** часов

производственную – **144** часов

экзамен по модулю – **6** часов

из них самостоятельных -24 часа

консультации – 4 часа

промежуточная аттестация-12 часов

## **ИНСТРУКЦИЯ**

### **по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля**

Рабочая программа по профессиональному модулю (далее – РП ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения, и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП ПМ включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Форма РП ПМ является единой для преподавателей ГБПОУ СО «ТПК». РП ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 2 часа.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 2/2, 2/4, 2/6, 2/8, 2/10 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём образовательной нагрузки, час	Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа
			Нагрузка по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК3.1. - ПК 64. ОК 01-ОК 11	Раздел 1. МДК 03.01 Особенности конструкции автотранспортных средств	92	32	26	20	0	0	8	6
ПК 3.1. - ПК 64. ОК 01-ОК 11	Раздел 2. МДК 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств	80	44	22	0	0	0	8	6
ПК 3.1. - ПК 64. ОК 01-ОК 11	Раздел 3. МДК 03.03 Тюнинг автомобилей	102	62	34	0	0	0	0	6
ПК 3.1. - ПК 64. ОК 01-ОК 11	Раздел 4. МДК 03.04 Производственное оборудование	40	20	14	0	0	0	0	6
ПК 3.1. - ПК 1.3. ОК 01-ОК 10	УП 03.01 Учебная практика	108				108			
ПК 3.1. ОК 01-ОК 10	ПП 03.01 Производственная практика (концентрированная)	144					144		
ПК 3.1. ОК 01-ОК 10	Экзамен по модулю	6						6	

	<b>Всего часов по МДК</b>	<b>572</b>	<b>158</b>	96	20	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>22</b>	<b>24</b>

## 2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. Особенности конструкции автотранспортных средств</b>		<b>92</b>					<b>6</b>
<b>МДК 03.01 Особенности конструкции автотранспортных средств</b>		<b>78</b>					
<b>Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>					
	Особенности конструкций VR-образных двигателей.	2/2	1	<b>1</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.	2/4	1	<b>2</b>	КУ		
	Устройство двигателей VR и W12 и их отличия от моторов	2/6	1	<b>3</b>	Лекция с применением ИКТ		

	Лабораторная работа №1 «Анализ конструкций VR-образных двигателей»	2/8	1	<b>4</b>	ЛР	Подготовка отчета к работе	1
	. Лабораторная работа №2 «Анализ рабочих процессов VR-образных двигателей»	2/10	1	<b>5</b>	ЛР		
<b>Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>					
	Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2/12	1	<b>6</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2/14	1	<b>7</b>	КУ		
	Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей	2/16	1	<b>8</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Лабораторная работа №3 «Анализ конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей»	2/18	1	<b>9</b>	ЛР	Подготовка отчета к работе	1
	Лабораторная работа №4 «Анализ конструкции трансмиссий гибридных автомобилей»	2/20	1	<b>10</b>	ЛР		1
<b>Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>					
	Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	2/22	1	<b>11</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	2/24	1	<b>12</b>	КУ		
	Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	2/26	1	<b>13</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Лабораторная работа №5 «Анализ конструкции гидравлической регулируемой подвески	2/28	1	<b>14</b>	ЛР	Подготовка отчета к работе	1

	автомобилей.»						
	Лабораторная работа №6 «Анализ конструкции задней многорычажной подвески »	2/30	1	<b>15</b>	ЛР		
<b>Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>					
	Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	2/32	1	<b>16</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	2/34	1	<b>17</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	2/36	1	<b>18</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Лабораторная работа №7 «Анализ конструкции рулевого управления с активным управлением. »	2/38	1	<b>19</b>	ЛР	Подготовка отчета к работе	1
	Лабораторная работа №8 «Анализ конструкции рулевого управления с электроусилителем.»	2/40	1	<b>20</b>	ЛР	Подготовка отчета к работе	1
<b>Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>					
	Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	2/42	1	<b>21</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	2/44	1	<b>22</b>	КУ		
	Особенности конструкции тормозной системы с вакуумным усилителем .	2/46	1	<b>23</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции тормозных механизмов с электронным управлением	2/48	1	<b>24</b>	КУ		
	Лабораторная работа №9 «Анализ конструкции тормозной системы с вакуумным усилителем »	2/50	1	<b>25</b>	ЛР	Подготовка отчета к работе	1

	Лабораторная работа №10 «Анализ конструкций тормозных механизмов»	2/52	1	26	ЛР		
	Лабораторная работа №11 «Анализ конструкции тормозной системы с электронным управлением ».	2/54	1	27	ЛР	Подготовка отчета к работе	1
	Лабораторная работа №12 «Анализ конструкции передних тормозных механизмов»	2/56	1	28	ЛР		
	Лабораторная работа №13 «Анализ конструкций задних тормозных механизмов»	2/58	1	29	ЛР		
<b>Курсовое проектирование</b>	<b>содержание</b>	<b>20</b>					
	Введение. Содержание проекта	2/60		30		Выполнение курсовой работы	
	Выдача задания по темам	2/62		31		Выполнение курсовой работы	
	Теоретическая часть	2/64		32		Выполнение курсовой работы	
	Технологическая часть	2/66		33		Выполнение курсовой работы	
	Расчетно-технологическая часть	2/68		34		Выполнение курсовой работы	
	Конструкторская часть	2/70		35		Выполнение курсовой работы	
	Подбор оборудования на участок	2/72		36		Выполнение курсовой работы	
	Расчет рабочих, постов и площади участка	2/74		37		Выполнение курсовой работы	
	Заключительная часть	2/76		38		Выполнение курсовой работы	
	Список используемых источников	2/78		39		Сдача курсового проекта	
	<b>Консультации к экзамену по МДК.03.01</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Промежуточная аттестация -</b>	<b>6 часов</b>					

	экзамен						
<b>Всего по МДК.03.01: объём образовательной нагрузки – 92 часа учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 78 часов самостоятельной работы – 6 часа</b>							
<b>Раздел 2 Организация работ по модернизации автотранспортных средств</b>		<b>80</b>					
<b>МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств</b>		<b>66</b>					<b>6</b>
<b>Тема 2.1 Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>					
	Общие принципы организации дооснащения и переоборудования автомобиля и его систем.	2/2	1	<b>1</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Нормативная документация, регламентирующая переоборудование и дооснащение автомобиля и его систем.	2/4	1	<b>2</b>	КУ		
	Требования ГОСТ по обеспечению безопасности движения и экологии.	2/6	1	<b>3</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	2/8	1	<b>4</b>	КУ		
	Виды, методы и средства дооборудования и переоснащения автомобиля и его систем.	2/10	1	<b>5</b>	Лекция с применением ИКТ		
<b>Тема 2.2. Модернизация двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>					
	Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	2/12	1	<b>6</b>	Лекция с применением ИКТ		



	Доработка двигателей. Увеличение мощностных характеристик двигателей.	2/14	1	7	Лекция с применением ИКТ		
	Наддув, назначение, типы, технологическое исполнение.	2/16	1	8	Лекция с применением ИКТ		
	Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	2/18	1	9	Лекция с применением ИКТ		
<b>Тема 2.3 Модернизация подвески автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>					
	Увеличение грузоподъемности автомобиля.	2/20	1	10	Лекция с применением ИКТ		
	Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	2/22	1	11	Лекция с применением ИКТ		
	Увеличение мягкости подвески автомобиля. Способы, методы, технические решения.	2/24	1	12	Лекция с применением ИКТ		
	Влияние переоборудования на эксплуатационные свойства автомобиля.	2/26	1	13	КУ		
<b>Тема 2.4 Дооборудование автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>					
	Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	2/28	2	14	Лекция с применением ИКТ		
	Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	2/30	2	15	Лекция с применением ИКТ		
	Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	2/32	2	16	Лекция с применением ИКТ		
<b>Тема 2.5 Переоборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>34</b>					
	Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	2/34	1	17	Лекция с применением ИКТ		

	Особенности переоборудования прицепного устройства.	2/36	1	<b>18</b>	КУ		
	Особенности переоборудования кузова автомобиля	2/38	1	<b>19</b>			
	Особенности переоборудования переднюю подвеску автомобиля	2/40	1	<b>20</b>			
	Особенности переоборудования заднюю подвеску автомобиля	2/42	1	<b>21</b>			
	Особенности переоборудования багажного отсека автомобиля	2/44	1	<b>22</b>			
	Практическое занятие №1 «Определение требуемой мощности двигателя»	2/46	2	<b>23</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №2 «Определение доработки двигателей. Увеличение мощностных характеристик »	2/48	2	<b>24</b>	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1
	Практическое занятие №3 «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя»	2/50	2	<b>25</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №4 «Определение внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ. »	2/52	2	<b>26</b>	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1
	Практическое занятие №5 «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	2/54	2	<b>27</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №6 «Увеличение грузоподъемности автомобиля »	2/56	2	<b>28</b>	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1
	Практическое занятие №7 «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы»	2/58	2	<b>29</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №8 «Особенности переоборудования	2/60	2	<b>30</b>	ПЗ	Выполнение отчетной работы	3

	грузовых фургонов в автобусы»						
	Практическое занятие №9 «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона»	2/62	2	31	ПЗ		
	Практическое занятие №10 «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона»	2/64	2	32	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1
	Практическое занятие №11 «Особенности переоборудования кузова автомобиля»	2/66	2	33	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1
	<b>Консультации к экзамену по МДК.06.02</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>8 часа</b>					
<b>Всего по МДК.03.02: объем образовательной нагрузки – 80 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 66 часов самостоятельной работы – 6 часа</b>							
<b>Раздел 3. Тюнинг автомобилей</b>		<b>102</b>					
<b>МДК 03.03 Тюнинг автомобилей</b>		<b>96</b>					<b>6</b>
<b>Тема 3.1 Тюнинг легковых автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>					
	Понятие и виды тюнинга.	2/2	1	1	Лекция с применением ИКТ		
	Тюнинг двигателя	2/4	1	2	КУ		
	Тюнинг подвески.	2/6	1	3	Лекция с применением ИКТ		
	Тюнинг тормозной системы.	2/8	1	4	КУ		
		2/10	1	5	Лекция с применением ИКТ		
	Тюнинг системы выпуска отработавших газов.	2/12	1	6	КУ		
	Внешний тюнинг автомобиля.	2/14	1	7	Лекция с		

					применением ИКТ		
	Тюнинг салона автомобиля.	2/16	1	<b>8</b>	КУ		
	Тюнинг электрооборудования автомобиля.	2/18	1	<b>9</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Автомобильные шины.	2/20	1	<b>10</b>	КУ		
	Колеса автомобиля	2/22	2	<b>11</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Шумоизоляция автомобиля.	2/24	2	<b>12</b>	КУ		
	Тюнинг сцепления.	2/26	2	<b>13</b>	КУ		
	Современные тенденции в сфере рестайлинга салона легковых автомобилей. Отделочные материалы.	2/28	2	<b>14</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Аксессуары. Подсветка. Перешивка сидений и дверных карт.	2/30	2	<b>15</b>	КУ		
	Практическое занятие №1 «Определение мощности двигателя»	2/32	2	<b>16</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №2 «Расчет турбонаддува двигателя»	2/34	2	<b>17</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №3 «Расчет элементов двигателя на прочность»	2/36	2	<b>18</b>	ПЗ	Выполнение отчета к работе	1
	Практическое занятие №4 «Расчет элементов двигателя на прочность»	2/38	1	<b>19</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №5 «Расчет элементов подвески на прочность»	2/40	1	<b>20</b>	ПЗ		
<b>Тема 3.2 Внешний дизайн автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>56</b>					
	Автомобильные диски.	2/42	1	<b>21</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Диодный и ксеноновый свет.	2/44	1	<b>22</b>	КУ		
	Нормативная и техническая документация на установку	2/46	1	<b>23</b>	Лекция с применением ИКТ		

Аэрография.	2/48	1	<b>24</b>	КУ		
Назначение и сущность тюнингования сцепления и коробки передач легковых автомобилей.	2/50	1	<b>25</b>	Лекция с применением ИКТ		
Понятие тюнинга автомобилей. История развития тюнинга. Тюнинг в Европе, США и СССР	2/52	1	<b>26</b>	КУ		
Тюнинг в России. Автомобиль с тюнингом – лучше нового	2/54	1	<b>27</b>	Лекция с применением ИКТ		
Тюнинг двигателя. Увеличение мощности двигателя.	2/56	1	<b>28</b>	КУ		
Модификация рабочего объема (расточка блока цилиндров, доводка головки блока), переналадка систем впуска и выпуска	2/58	1	<b>29</b>	Лекция с применением ИКТ		
Переналадка, вентиляции картера, фаз газораспределения, топливоподачи и др. Турбонаддув. Чип-тюнинг	2/60	1	<b>30</b>	КУ		
Тюнинг механической коробки передач.	2/62	1	<b>31</b>	Лекция беседа		
Тюнинг автоматической коробки передач.	2/64	1	<b>32</b>	Лекция с применением ИКТ		
Назначение и сущность тюнингования заднего моста легковых автомобилей.	2/66	1	<b>33</b>	КУ		
Тюнинг элементов заднего моста.	2/68	1	<b>34</b>	КУ		
Тюнинг трансмиссии.	2/70	1	<b>35</b>	Лекция беседа		
Влияние тюнинга на показатели плавности хода автомобиля	2/72	1	<b>36</b>	КУ		
Лабораторная работа №1 Назначение и сущность тюнингования рулевого управления.	2/74	1	<b>37</b>	ЛР		
Лабораторная работа №2 Тюнинг	2/76	1	<b>38</b>	ЛР	Выполнение	1

	рулевого управления					отчета к работе	
	Лабораторная работа №3 Влияние тюнинга на колебания управляемых колес	2/78	1	39	ЛР		
	Лабораторная работа №4 Тюнинг двигателя легкового автомобиля методом конверсии.	2/80	1	40	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №5 Общие принципы конверсии	2/82	1	41	ЛР		
	Лабораторная работа №6 Использование узлов и деталей различных двигателей взамен заменяемых	2/84	1	42	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №7 Модернизация системы выпуска двигателя	2/86	1	43	ЛР		
	Лабораторная работа №8 Применение наддува	2/88	1	44	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №9 Способы наддува.	2/90	1	45	ЛР		
	Лабораторная работа №10 «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2/92	1	46	ЛР		
	Лабораторная работа №11 «Замена головного освещения автомобиля»	2/94	1	47	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №12 «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	2/96	1	48	ЛР		
	<b>Дифференцированный зачет</b>						
<b>Всего по МДК.03.03: объём образовательной нагрузки – 102 часа учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 96 часов самостоятельной работы – 6 часа</b>							
<b>Раздел 4. Производственное оборудование.</b>		<b>40</b>					
<b>МДК 03.04 Производственное</b>		<b>34</b>					<b>6</b>

<b>оборудование.</b>							
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>					
<b>Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей</b>	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	2/2	1	<b>121</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	2/4	1	<b>124</b>	КУ		
	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	2/6	1	<b>125</b>	Лекция с применением ИКТ		
<b>Тема 4.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>					
<b>Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.</b>	Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	2/8	1	<b>127</b>	Лекция с беседа	Работа с технической литературой	1
	Особенности эксплуатации канавных подъемников.	2/10	1	<b>131</b>	Лекция с применением ИКТ		
<b>Тема 4.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>					
<b>Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования</b>	Особенности эксплуатации гаражных кранов и электро-тельферов. кран-балок.	2/12	1	<b>133</b>	Лекция с применением ИКТ		
<b>Тема 4.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>					
<b>Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</b>	Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	2/14	1	<b>139</b>	КУ	Работа с технической литературой	
	Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	2/16	1	<b>141</b>	Лекция с прим. ИКТ		
<b>Тема 4.5</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>					
<b>Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</b>	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых и дизельных систем питания.	2/18	1	<b>143</b>	Лекция с применением ИКТ		
<b>Тема 4.6</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>					

Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин, тормозной системы	2/20	1	147	КУ	Работа с технической литературой	1
	Лабораторная работа №1 «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля»	2/22	1	151	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №2 «Обслуживание оборудования подъемников с гидравлическим приводом автомобиля»	2/24	1	152	ЛР		
	Лабораторная работа №3 «Обслуживание оборудования кран - балок»	2/26	1	153	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №4 «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля»	2/28	1	154	ЛР		
	Лабораторная работа №5 «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом»	2/30	1	155	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №6 «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов»	2/32	1	156	ЛР		
	Лабораторная работа №7 «Обслуживание напольных подъемников»	2/34	1	157	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Экзамен по модулю	6 часа					
Всего по МДК.03.04: объём образовательной нагрузки – 40 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 34 часа самостоятельной работы – 6 часа							
Учебная практика		108					
Производственная практика		144					
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю		6 часов					
Всего по ПМ.03: объём образовательной нагрузки – 572 часа учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 526 часов самостоятельной работы – 24 часа. экзамен по модулю -6 часов. экзамен МДК03.01,МДК 03.02 -12часов ,консультации к экзамену -4 часа							



## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий:

№	Наименование
<b>Кабинеты:</b>	
1	Устройство автомобилей
2	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей
<b>Мастерские:</b>	
	Слесарно-станочная
	Сварочная
	Технического обслуживания и ремонта автомобилей (включая участки или посты)

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройство автомобилей»:

- комплект деталей, узлов автомобилей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по устройству узлов и агрегатов автомобилей, технологическому оборудованию).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

- комплект деталей, узлов автомобилей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по устройству узлов и агрегатов автомобилей, технологическому оборудованию).

#### **Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству

- обучающихся;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- модем;
- принтер;
- интерактивная доска;
- выход в сеть Интернет;
- видеофильмы и презентации по темам профессионального модуля

#### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- комплект лабораторного оборудования;
- образцы материалов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

#### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- принтер;
- модем;
- выход в сеть Интернет;

## **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий:**

- 1) Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник/ Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – М.: издательство: Академия, 2014. – 352 с.
- 2) 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.
- 3) Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей/И.С.Туревский. – М.: издательство: ФОРУМ, 2013.– 434 с.
- 4) Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академия, 2014. – 384 с.
- 5) 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.
- 6) Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/В.М.Виноградов. – М.: издательство Академия, 2014. – 432 с.

### **Дополнительные источники**

- 1) Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
- 2) Щец С.П. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей/ С.П. Щец, И.А. Осипов. - Брянск БГТУ, 2013. – 272 с.
- 3) 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.
- 4) 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. – 447 с.
- 5) Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

### **Интернет ресурсы**

- 1) ИКТ Портал «интернет ресурсы» - [ict.edu.ru](http://ict.edu.ru)
- 2) Руководства по ТО и ТР автомобилей: [www.viamobile.ru](http://www.viamobile.ru)
- 3) Табель технологического, гаражного оборудования - [www.studfiles.ru/preview/1758054/](http://www.studfiles.ru/preview/1758054/)
- 4) Правила оформления переоборудования автотранспортных средств - <http://voditelauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planiruyete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Образовательное учреждение обязано ежегодно обновлять содержание программы профессионального модуля в части, установленной учебным заведением; содержание методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы.

Для приобретения практического опыта при изучении профессионального модуля планируется производственная практика, которые реализуются концентрированно в несколько периодов.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 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), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по рабочей программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<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. Прогнозирование результатов от модернизации Т.С. Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <hr/> <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>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач
6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	<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. Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля; Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств; Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и</p>	Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)

	кодам в соответствии с каталогом;	
6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей; Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля. Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля; Работать с электронными системами автомобилей; Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга; Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик; Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)
6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования	<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>	Экспертное наблюдение (Лабораторная работа)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	—	