



Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»  
(ГАПОУ СО «ТИПК»)

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ директора  
ГАПОУ СО «ТИПК»  
от 31.05.2024 № 154-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.06 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И**  
**МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

2024г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании рабочей группы ОП 23.02.07  
Протокол № 10 от 29.05.2024  
Руководитель ОП Л.А.Сарычева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.06 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и примерной образовательной программы о специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК»

Разработчик:  
Сарычева Л.А. – преподаватель высшей квалификационной категории

## **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>27</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>31</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 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**:

Код	Профессиональные компетенции
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.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Наименование результата освоения практики
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 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.	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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить контроль технического состояния транспортного средства;</li> <li>– составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</li> <li>– определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;</li> <li>– установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.</li> <li>– выполнить арматурные работы.</li> <li>– определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера, качество используемого сырья;</li> <li>– установить дополнительное оборудование, внешнее освещение;</li> <li>– наносить краску и пластидип, аэрографию;</li> <li>– 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 - **354** часа

Из них на освоение **МДК.06.01** – **49** часов

**МДК.06.02** – **49** часов

**МДК.06.03** – **49** часов

**МДК.06.04** – **49** часов

на практики, в том числе учебную – **36** часов

производственную – **108** часов

промежуточная аттестация – **14** часов,

в том числе:

консультации – 8 часов

экзамен квалификационный – 6 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 ГАПОУ СО «ТИПК». 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 – 1 час.
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, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 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		Промежуточная аттестация	
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1. - ПК 64. ОК 01-ОК 11	Раздел 1. Особенности конструкции автотранспортных средств	49	40	10	0	0	0	5	4
ПК 6.1. - ПК 64. ОК 01-ОК 11	Раздел 2. Организация работ по модернизации автотранспортных средств	49	40	10	0	0	0	5	4
ПК 6.1. - ПК 64. ОК 01-ОК 11	Раздел 3. Тюнинг автомобилей	49	40	20	0	0		5	4
ПК 6.1. - ПК 64. ОК 01-ОК 11	Раздел 4. Производственное оборудование	49	40	10	0	0		5	4
ПК 1.1. - ПК 1.3. ОК 01-ОК 10	Учебная практика (концентрированная)	36				36			
ПК 1.4. ОК 01-ОК 10	Производственная практика (концентрированная)	108					108		
	Экзамен по модулю	14						14	
	Всего:	354	160	50	0	36	108	34	16

## 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
Раздел 1. Особенности конструкции автотранспортных средств		49					4
МДК 06.01 Особенности конструкции автотранспортных средств		40					4
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание	8					
	Особенности конструкций VR-образных двигателей.	1/1	1	1	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкций VR-образных двигателей.	1/2	1	2	КУ		
	Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.	1/3	1	3	Лекция с применением ИКТ		
	Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.	1/4	1	4	КУ		
	Особенности конструкций W-образных двигателей.	1/5	1	5	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкций W-образных двигателей.	1/6	1	6	КУ		

	Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.	1/7	1	<b>7</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.	1/8	1	<b>8</b>	КУ		
<b>Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>					
	Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	1/9	1	<b>9</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	1/10	1	<b>10</b>	КУ		
	Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	1/11	1	<b>11</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	1/12	1	<b>12</b>	КУ		
	Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей	1/13	1	<b>13</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей	1/14	1	<b>14</b>	КУ		
<b>Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>					
	Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	1/15	1	<b>15</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	1/16	1	<b>16</b>	КУ		
	Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	1/17	1	<b>17</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции пневматической регулируемой	1/18	1	<b>18</b>	КУ		

	подвески автомобилей.						
	Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	1/19	1	<b>19</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	1/20	1	<b>20</b>	КУ		
<b>Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>					
	Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	1/21	1	<b>21</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	1/22	1	<b>22</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	1/23	1	<b>23</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	1/24	1	<b>24</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	1/25	1	<b>59</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	1/26	1	<b>60</b>	Лекция с применением ИКТ		
<b>Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>					<b>4</b>
	Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	1/27	1	<b>27</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	1/28	1	<b>28</b>	КУ		
	Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	1/29	1	<b>29</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности конструкции стояночной тормозной системы с	1/30	1	<b>30</b>	КУ		

	электронным управлением.						
	Лабораторная работа №1 «Анализ конструкций VR-образных двигателей»	1/31	1	<b>31</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №1 «Анализ конструкций VR-образных двигателей»	1/32	1	<b>32</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №2 «Анализ конструкций W-образных двигателей»	1/33	1	<b>33</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №2 «Анализ конструкций W-образных двигателей»	1/34	1	<b>34</b>	ЛР	Подготовка отчета к работе	1
	Лабораторная работа №3 «Анализ конструкции механических трансмиссий».	1/35	1	<b>35</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №3 «Анализ конструкции механических трансмиссий».	1/36	1	<b>36</b>	ЛР	Подготовка отчета к работе	1
	Лабораторная работа №4 «Анализ конструкции автоматических трансмиссий»	1/37	1	<b>37</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №4 «Анализ конструкции автоматических трансмиссий»	1/38	1	<b>38</b>	ЛР	Подготовка отчета к работе	1
	Лабораторная работа №5 «Анализ конструкций передней многорычажной подвески автомобиля»	1/39	1	<b>39</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №5 «Анализ конструкций передней многорычажной подвески автомобиля»	1/40	1	<b>40</b>	ЛР	Подготовка отчета к работе	1
	<b>Консультации к экзамену по МДК.06.01</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Промежуточная аттестация -</b>	<b>3 часа</b>					

	экзамен						
<b>Всего по МДК.06.01: объём образовательной нагрузки – 49 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 45 часов самостоятельной работы – 4 часа</b>							
<b>Раздел 2 Организация работ по модернизации автотранспортных средств</b>		<b>49</b>					<b>4</b>
<b>МДК.06.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств</b>		<b>40</b>					<b>4</b>
<b>Тема 2.1 Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>					
	Общие принципы организации дооснащения и переоборудования автомобиля и его систем.	1/1	1	<b>41</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Нормативная документация, регламентирующая переоборудование и дооснащение автомобиля и его систем.	1/2	1	<b>42</b>	КУ		
	Требования ГОСТ по обеспечению безопасности движения и экологии.	1/3	1	<b>43</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	1/4	1	<b>44</b>	КУ		
	Виды, методы и средства дооборудования и переоснащения автомобиля и его систем.	1/5	1	<b>45</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Результаты модернизации автотранспортных средств	1/6	1	<b>46</b>	КУ		
<b>Тема 2.2. Модернизация двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>					
	Подбор двигателя по типу	1/7	1	<b>47</b>	Лекция с		



	транспортного средства и условиям эксплуатации.				применением ИКТ		
	Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	1/8	1	<b>48</b>	КУ		
	Доработка двигателей. Увеличение мощностных характеристик двигателей.	1/9	1	<b>49</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Изменение и доработка впускных и выпускных каналов, распределительных валов, клапанов, камеры сгорания, цилиндров.	1/10	1	<b>50</b>	КУ		
	Наддув, назначение, типы, технологическое исполнение.	1/11	1	<b>51</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Применение закиси азота. Улучшение топливоподачи	1/12	1	<b>52</b>	КУ		
	Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	1/13	1	<b>53</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	1/14	1	<b>54</b>	КУ		
<b>Тема 2.3 Модернизация подвески автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>					
	Увеличение грузоподъемности автомобиля.	1/15	1	<b>55</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Увеличение грузоподъемности автомобиля.	1/16	1	<b>56</b>	КУ		
	Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	1/17	1	<b>57</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	1/18	1	<b>58</b>	КУ		
	Увеличение мягкости подвески автомобиля. Способы, методы,	1/19	1	<b>59</b>	Лекция с применением		

	технические решения.				ИКТ		
	Влияние переоборудования на эксплуатационные свойства автомобиля.	1/20	1	<b>60</b>	КУ		
	Материалы, улучшающие показатели деталей.	1/21	1	<b>61</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Изменение параметров углов установки управляемых колес	1/22	1	<b>62</b>	КУ		
<b>Тема 2.4 Дооборудование автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>					
	Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	1/23	2	<b>63</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	1/24	2	<b>64</b>	КУ		
	Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	1/25	2	<b>65</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	1/26	2	<b>66</b>	КУ		
	Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	1/27	2	<b>67</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	1/28	2	<b>68</b>	КУ		
<b>Тема 2.5 Переоборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>					<b>4</b>
	Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	1/29	1	<b>69</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	1/30	1	<b>70</b>	КУ		
	Практическое занятие №1 «Определение требуемой мощности двигателя»	1/31	2	<b>71</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №1 «Определение требуемой мощности	1/32	2	<b>72</b>	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1

	двигателя»						
	Практическое занятие №2 «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя»	1/33	2	<b>73</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №2 «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя»	1/34	2	<b>74</b>	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1
	Практическое занятие №3 «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	1/35	2	<b>75</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №3 «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	1/36	2	<b>76</b>	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1
	Практическое занятие №4 «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы»	1/37	2	<b>77</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №4 «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы»	1/38	2	<b>78</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №5 «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона»	1/39	2	<b>79</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №5 «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона»	1/40	2	<b>80</b>	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1
	<b>Консультации к экзамену по МДК.06.02</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>3 часа</b>					
<b>Всего по МДК.06.02: объем образовательной нагрузки – 49 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 45 часов самостоятельной работы – 4 часа</b>							
<b>Раздел 3. Тюнинг автомобилей</b>		<b>49</b>					<b>4</b>

<b>МДК 06.03 Тюнинг автомобилей</b>		<b>40</b>					<b>4</b>
<b>Тема 3.1 Тюнинг легковых автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>					<b>2</b>
	Понятие и виды тюнинга.	1/1	1	<b>81</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Тюнинг двигателя	1/2	1	<b>82</b>	КУ		
	Тюнинг подвески.	1/3	1	<b>83</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Тюнинг тормозной системы.	1/4	1	<b>84</b>	КУ		
		1/5	1	<b>85</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Тюнинг системы выпуска отработавших газов.	1/6	1	<b>86</b>	КУ		
	Внешний тюнинг автомобиля.	1/7	1	<b>87</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Тюнинг салона автомобиля.	1/8	1	<b>88</b>	КУ		
	Современные тенденции в сфере рестайлинга салона легковых автомобилей. Отделочные материалы.	1/9	1	<b>89</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Аксессуары. Подсветка. Перешивка сидений и дверных карт.	1/10	1	<b>90</b>	КУ		
	Практическое занятие №6 «Определение мощности двигателя»	1/11	2	<b>91</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №6 «Определение мощности двигателя»	1/12	2	<b>92</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №7 «Расчет турбонаддува двигателя»	1/13	2	<b>93</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №7 «Расчет турбонаддува двигателя»	1/14	2	<b>94</b>	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1
	Практическое занятие №8 «Расчет элементов двигателя на прочность»	1/15	2	<b>95</b>	ПЗ		

	Практическое занятие №8 «Расчет элементов двигателя на прочность»	1/16	2	<b>96</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №9 «Расчет элементов подвески»	1/17	2	<b>97</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №9 «Расчет элементов подвески»	1/18	2	<b>98</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №10 «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	1/19	2	<b>99</b>	ПЗ		
	Практическое занятие №10 «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	1/20	2	<b>100</b>	ПЗ	Выполнение отчетной работы	1
<b>Тема 3.2 Внешний дизайн автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>					<b>2</b>
	Автомобильные диски.	1/21	1	<b>101</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Автомобильные диски.	1/22	1	<b>102</b>	КУ		
	Диодный и ксеноновый свет.	1/23	1	<b>103</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Диодный и ксеноновый свет.	1/24	1	<b>104</b>	КУ		
	Нормативная и техническая документация на установку	1/25	1	<b>105</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Нормативная и техническая документация на установку	1/26	1	<b>106</b>	КУ		
	Аэрография.	1/27	1	<b>107</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Аэрография.	1/28	1	<b>108</b>	КУ		
	Нормативная и техническая документация на работы	1/29	1	<b>109</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Нормативная и техническая документация на работы	1/30	1	<b>110</b>	КУ		
	Лабораторная работа №1 «Подбор	1/31	1	<b>111</b>	ЛР		

	колесных дисков по типу транспортного средства».						
	Лабораторная работа №1 «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	1/32	1	<b>112</b>	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №2 «Замена головного освещения автомобиля»	1/33	1	<b>113</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №2 «Замена головного освещения автомобиля»	1/34	1	<b>114</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №3 «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	1/35	1	<b>115</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №3 «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	1/36	1	<b>116</b>	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №4 «Установка накладок»	1/37	1	<b>117</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №4 «Установка накладок»	1/38	1	<b>118</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №5 «Установка рейлингов»	1/39	1	<b>119</b>	ЛР		
	Лабораторная работа №5 «Установка рейлингов»	1/40	1	<b>120</b>	ЛР		
	<b>Консультации к экзамену по МДК.06.03</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>3 часа</b>					
<b>Всего по МДК.06.03: объём образовательной нагрузки – 49 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 45 часов самостоятельной работы – 4 часа</b>							
<b>Раздел 4. Производственное оборудование.</b>		<b>49</b>					<b>4</b>
<b>МДК 06.04 Производственное оборудование.</b>		<b>40</b>					<b>4</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.	1/1	1	<b>121</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	1/2	1	<b>122</b>	КУ		
	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	1/3	1	<b>123</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	1/4	1	<b>124</b>	КУ		
	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	1/5	1	<b>125</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	1/6	1	<b>126</b>	КУ		
<b>Тема 4.2 Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>					
	Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	1/7	1	<b>127</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	1/8	1	<b>128</b>	КУ		
	Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	1/9	1	<b>129</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	1/10	1	<b>130</b>	КУ		
	Особенности эксплуатации канавных подъемников.	1/11	1	<b>131</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации канавных подъемников.	1/12	1	<b>132</b>	КУ		

<b>Тема 4.3. Эксплуатация подъемно- транспортного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>					
	Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	1/13	1	<b>133</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	1/14	1	<b>134</b>	КУ		
	Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	1/15	1	<b>135</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	1/16	1	<b>136</b>	КУ		
	Особенности эксплуатации кран-балок.	1/17	1	<b>137</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации кран-балок.	1/18	1	<b>138</b>	КУ		
<b>Тема 4.4 Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>					
	Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	1/19	1	<b>139</b>	Лекция с прим. ИКТ		
	Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	1/20	1	<b>140</b>	КУ		
	Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	1/21	1	<b>141</b>	Лекция с прим. ИКТ		
	Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	1/22	1	<b>142</b>	Лекция с прим. ИКТ		
<b>Тема 4.5 Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>					
	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	1/23	1	<b>143</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	1/24	1	<b>144</b>	КУ		
	Эксплуатация оборудования для ТО	1/25	1	<b>145</b>	Лекция с		



	и ТР приборов дизельных систем питания.				применением ИКТ		
	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	1/26	1	146	КУ		
<b>Тема 4.6 Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>					<b>4</b>
	Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин	1/27	1	147	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин	1/28	1	148	КУ		
	Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин	1/29	1	149	Лекция с применением ИКТ		
	Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин	1/30	1	150	КУ		
	Лабораторная работа №6 «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля»	1/31	1	151	ЛР		
	Лабораторная работа №6 «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля»	1/32	1	152	ЛР		
	Лабораторная работа №7 «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля»	1/33	1	153	ЛР		
	Лабораторная работа №7 «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля»	1/34	1	154	ЛР		
	Лабораторная работа №8 «Обслуживание подъемников с	1/35	1	155	ЛР		

	электрогидравлическим приводом»						
	Лабораторная работа №8 «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом»	1/36	1	156	ЛР		
	Лабораторная работа №9 «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом»	1/37	1	157	ЛР		
	Лабораторная работа №9 «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом»	1/38	1	158	ЛР		
	Лабораторная работа №10 «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов»	1/39	1	159	ЛР		
	Лабораторная работа №10 «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов»	1/40	1	160	ЛР		
	Консультации к экзамену по МДК.06.04	2 часа					
	Промежуточная аттестация - экзамен	3 часа					
Всего по МДК.06.04: объём образовательной нагрузки – 49 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 45 часов самостоятельной работы – 4 часа							
Учебная практика		36					
Производственная практика (содержание в рабочей программе практики)		108					
Консультации к экзамену по ПМ.06		8 часов					
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю		6 часов					
Всего по ПМ.06: объём образовательной нагрузки – 354 часа учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 338 часов самостоятельной работы – 16 часов							

## **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:

<b>№</b>	<b>Наименование</b>
<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, 2019. – 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, 2019. – 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, 2020. – 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, 2020. – 240 с.
- 6) Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/В.М.Виноградов. – М.: издательство Академия, 2020. – 432 с.

### **Дополнительные источники**

- 1) Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2020. – 352 с.
- 2) Щец С.П. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей/ С.П. Щец, И.А. Осипов. - Брянск БГТУ, 2020. – 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, 2020. – 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, 2020. – 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://voditeliauto.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	—	