

**Государственное бюджетное профессиональное учреждение Республики Хакасия  
«Черногорский техникум торговли и сервиса»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

***«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»***

программы подготовки специалистов среднего звена  
*23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей*

**2021 г.**

Рабочая программа профессионального модуля по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1568

Организация - разработчик: ГБПОУ РХ ЧТТиС


Разработчик:

Шутов В. Ю.- преподаватель специальных дисциплин

Козырский С. С.-.-преподаватель специальных дисциплин

Рассмлтрено на заседании ПЦК секции «Автомеханик»

Протокол № 1 от 31.08.2021

Руководитель ПЦК секции «Автомеханик»  Соловьева Е. В.

Программа согласована с работодателем  ИП СТО Макаров А. А.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

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

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

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

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с

**ФГОС СПО 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### **1.2.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобиля
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 3.	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 4.	Ремонт кузовов автомобилей
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Иметь практический опыт в :</p>	<p>проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;  разборке и сборке автомобильных двигателей;  осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.  проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;  проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;  осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.  проведении ремонта и окраски кузовов</p>
<p>уметь</p>	<p>осуществлять технический контроль автотранспорта;  выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;  разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;  выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;  осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;  выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;  разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;  выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;  осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.  осуществлять технический контроль шасси автомобилей;  выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;  разрабатывать, осуществлять</p>

	<p>технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p> <p>выбирать методы и технологии кузовного ремонта;</p> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта;</p> <p>выполнять работы по кузовному ремонту.</p>
<p>знать</p>	<p>устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</p> <p>классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;</p> <p>методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</p> <p>основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p> <p>классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>базовые схемы включения элементов электрооборудования;</p> <p>свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.</p> <p>классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;</p> <p>методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.</p> <p>классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;</p> <p>правила оформления технической и отчетной документации;</p> <p>методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.</p>





## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Конструкция автомобилей</b>		
<b>МДК 01.01 Устройство автомобилей</b>		<b>215</b>
<b>Тема 1.1. Двигатели</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	1. Общие сведения о двигателях	
	2. Рабочие циклы двигателей	
	3. Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы	
	4. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы	
	5. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	
	6. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы	
	7. Система питания – назначение, устройство, принцип работы	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>27</b>

	1. Практическое занятие “Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	6
	2. Практическое занятие” Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей.”	9
	3. Практическое занятие “Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.”	3
	4. Практическое занятие “Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.”	3
	5. Практическое занятие “Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.”	6
<b>Тема 1.2. Трансмиссия</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	1. Общее устройство трансмиссий	
	2. Сцепление	
	3. Коробка передач	
	4. Карданная передача	
	5. Ведущие мосты	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>
	1. Практическое занятие “Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.”	3
	2. Практическое занятие “Изучение устройства и работы коробок передач”	7
	3. Практическое занятие “Изучение устройства и работы карданных передач”	3
4. Практическое занятие “Изучение устройства и работы ведущих мостов”	7	
<b>Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>

	1.Конструкции рам автомобилей	
	2. Передний управляемый мост	
	3. Колеса и шины	
	4. Типы подвесок, назначение, принцип работы	
	5. Виды кузов, кабин различных автомобилей	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	1. Практическое занятие “ Изучение устройства и работы управляемых мостов”	3
	2. Практическое занятие “ Изучение устройства и работы подвесок”	3
	3. Практическое занятие “Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин”	3
	4. Практическое занятие “Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них”	6
<b>Тема 1.4. Системы управления.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1.Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	
	2. Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
	1. Практическое занятие “Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.”	7
	2. Практическое занятие “Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.”	7
<b>Тема 1.5. Электрооборудование</b>	<b>Содержание</b>	<b>25</b>
	1.Система электроснабжения	

<b>автомобилей</b>	<b>2. Система зажигания</b>	
	<b>3. Электропусковые системы</b>	
	<b>4. Системы освещения и световой сигнализации</b>	
	<b>5. Контрольно-измерительные приборы,</b>	
	<b>6. Системы управления двигателей</b>	
	<b>7. Электронные системы управления автомобилей</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	<b>1. Практическое занятие “Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок”</b>	<b>2</b>
	<b>2. Практическое занятие “ Изучение устройства и работы систем зажигания”</b>	<b>2</b>
	<b>3. Практическое занятие “ Изучение устройства и работы стартера”</b>	<b>2</b>
	<b>4. Практическое занятие “ Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов”</b>	<b>2</b>
	<b>5. Практическое занятие “ Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей”</b>	<b>4</b>
<b>МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы</b>		<b>59</b>
<b>Тема 2.1 Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой.	<b>2</b>
	Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза	<b>2</b>
<b>Тема 2.2. Автомобильные</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>

<b>топлива</b>	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.	2
	Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.	2
	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.	2
	Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.	2
	Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива.	2
	Экономия топлива	2
	Качество топлива.	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	1. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)	2
	2. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	2
<b>Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.</b>	<b>Содержание</b>	5
	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	1
	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.	1
	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.	1
	Экономия смазочных материалов.	1
	Качество смазочных материалов.	1
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	3. Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)	2

	4. Определение качества пластической смазки	2
<b>Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости.</b>	<b>Содержание</b>	2
	Жидкости для системы охлаждения,	1
	Жидкости для гидравлических систем.	1
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	5. Определение качества антифриза.	1
<b>Тема 2.5. Конструкционно-ремонтные материалы.</b>	<b>Содержание</b>	4
	Лакокрасочные материалы.	1
	Защитные материалы	1
	Резиновые, уплотнительные, обивочные материалы	1
	Электроизоляционные материалы и клеи.	1
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	6. Определение качества лакокрасочных материалов.	2
Дифференцированный зачет		1
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1</b>		2
<p><b>МДК 01.01</b> Подготовка к лабораторно-практическим работам, использование учебной, справочно-нормативной и технической литературы, посещение рекомендуемых Интернет-ресурсов. Подготовка докладов и рефератов на следующие рекомендуемые темы:          Конструкция системы питания дооборудованной ГТС.          Способы повышения эффективности тормозных систем.</p> <p><b>МДК 01.02</b> Получение альтернативных топлив          Изучить гидрокрекинг и каталитический риформинг.          Изучить современные методы повышения качества бензина.</p>		

Способы повышения цетанового числа Изучить синтетические клеи, их виды и применение		
<b>Учебная практика раздела 1 Виды работ</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разборка и сборка цилиндра - поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма.</li> <li>2. Разборка и сборка механизмов газораспределения.</li> <li>3. Разборка и сборка систем охлаждения.</li> <li>4. Разборка и сборка смазочной системы.</li> <li>5. Разборка и сборка систем питания.</li> <li>6. Разборка и сборка трансмиссии автомобилей.</li> <li>7. Разборка и сборка рессор, корпусных деталей и кабин.</li> <li>8. Разборка и сборка сцепления.</li> <li>9. Разборка и сборка коробки передач.</li> <li>10. Разборка и сборка ремонт тормозной системы.</li> <li>11. Разборка и сборка рулевого управления.</li> <li>12. Разборка и сборка гидравлических систем, и амортизаторов.</li> </ol>		<b>72ч</b>
<b>Раздел N2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей</b>		
<b>МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>		90
<b>Тема 3.1. Слесарное дело</b>	<b>Содержание:</b>	18
	Разметка и кернение	1
	Рубка металла	1

Правка и гибка металла	1
Резка металла	1
Опиливание металла	2
Сверление металла	1
Зенкование и развертывание	2
Нарезание резьбы	2
Клепка	2
Опиливание криволинейных поверхностей	2
Склеивание	1
Паяние. Лужение	2
<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>
Практическое занятие №1 Выполнение плоскостной и пространственной разметки	2
Практическое занятие №2 Заточка зубила	2
Практическое занятие №3 Гибка металла	2
Практическое занятие №4 Подготовка ножовочного полотна к работе	1
Практическое занятие №5 Определение режимов резания при сверлении	2
Практическое занятие №6 Опиливание заготовок	2
Практическое занятие №7 Развертывание отверстий	2
Практическое занятие №8 Нарезание наружной и внутренней резьбы	2



	Практическое занятие №9 Клепка листов металла	2
	Практическое занятие №10 Склеивание тормозных колодок	2
<b>Тема 3.2. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ</b>	<b>Содержание</b>	3
	Надежность и долговечность автомобиля.	1
	Система ТО и ремонта подвижного состава.	1
	Положение о ТО и ремонте подвижного состава.	1
<b>Тема 3.3 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>	14
	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.	4
	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.	4
	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	4
	Оборудование для смазочно-заправочных работ.	2
<b>Тема 3.4. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	4
	Заказ-наряд	1
	Приемо-сдаточный акт	1
	Диагностическая карта	1

	Технологическая карта	1
<b>МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>		88
<b>Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	Диагностическое оборудование.	<b>12</b>
	1. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.	
	2. Устройство и принцип работы диагностического оборудования	
	3. Оборудование и оснастка для ремонта двигателей	
	4. Техника безопасности при работе на оборудовании	
	5. Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	1. Практическое занятие “Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей”	<b>6</b>
<b>Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>31</b>
	1. Регламентное обслуживание двигателей	
	2. Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки	
	3. Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	
	4. Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента	
	5. Дифференцированный зачет	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>45</b>

	1. Практическое занятие “Диагностирование двигателя в целом.”	8
	2. Практическое занятие “Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.”	6
	3. Практическое занятие “Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.”	8
	4. Практическое занятие “Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.”	6
	5. Практическое занятие “Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.”	6
	6. Практическое занятие “Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей.”	11
<b>МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>		<b>94</b>
<b>Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
	2. Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
	3. Техника безопасности при работе с оборудованием	
	4. Специализированная технологическая оснастка	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	1. Практическое занятие “Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования”	<b>12</b>
<b>Тема 5.2. Технология</b>	<b>Содержание</b>	<b>48</b>

<b>технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	<b>1. Регламентное обслуживание электрооборудования</b>	
	<b>2. Основные неисправности электрооборудования и их признаки</b>	
	<b>3. Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов</b>	
	<b>4. Дифференцированный зачет</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>21</b>
	<b>1. Практическое занятие “Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей”</b>	<b>3</b>
	<b>2. Практическое занятие “Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок.”</b>	<b>3</b>
	<b>3. Практическое занятие “Снятие характеристик систем зажигания”</b>	<b>3</b>
	<b>4. Практическое занятие “ Проверка технического состояния приборов систем зажигания”</b>	<b>3</b>
	<b>5. Практическое занятие “Испытание стартера, снятие его характеристик”</b>	<b>3</b>
	<b>6. Практическое занятие “ Проверка контрольно-измерительных приборов”</b>	<b>3</b>
	<b>7. Практическое занятие “ Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования.”</b>	<b>2</b>
	<b>8. Практическое занятие “ Проверка датчиков автомобильных электронных систем”.</b>	<b>3</b>
<b>МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>		<b>82</b>
<b>Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	<b>Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии</b>	<b>10</b>

<b>трансмиссии</b>	Устройство и работа оборудования	7
	Техника безопасности при работе с оборудованием	6
	Специализированная технологическая оснастка	3
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	
<b>Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	9
	Устройство и работа оборудования	9
	Техника безопасности при работе с оборудованием	3
	Специализированная технологическая оснастка	3
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	
<b>Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	3
	Устройство и работа оборудования	3
	Техника безопасности при работе с оборудованием	3
	Специализированная технологическая оснастка	3
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	

<b>Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	<b>4</b>
	Устройство и работа оборудования	<b>4</b>
	Техника безопасности при работе с оборудованием	<b>3</b>
	Специализированная технологическая оснастка	<b>3</b>
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>11</b>
	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>1</b>
<b>МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей</b>		<b>92</b>
<b>Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	Виды оборудования для ремонта кузовов	
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов	
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Специализированная технологическая оснастка	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	1. Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	<b>8</b>
<b>Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	Основные дефекты кузовов и их признаки	
	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов	
	Контроль качества ремонтных работ	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
		Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле

	Замена элементов кузова	2
	Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	2
Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Содержание	13
	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	
	Технология подготовки элементов кузовов к окраске	
	Технология окраски кузовов	
	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта	
	Контроль качества ремонтных работ	
	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	8
	1. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	2
	2. Подготовка элементов кузова к окраске	4
	3. Окраска элементов кузова	2
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	5
	Лабораторная работа «Контроль качества подготовки и окраски кузова»	5
Дифференцированный зачет		2

--	--



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет Устройства автомобилей , оснащенный оборудованием:

Бензиновый (дизельный) двигатель в разрезе с навесным оборудованием и в сборе со сцеплением в разрезе, коробкой передач в разрезе

Передняя подвеска и рулевой механизм в разрезе

Задний мост в разрезе в сборе с тормозными механизмами и фрагментом карданной передачи

Комплект деталей кривошипно-шатунного механизма:

поршень в разрезе в сборе с кольцами, поршневым пальцем, шатуном и фрагментом коленчатого вала

Комплект деталей газораспределительного механизма:

- фрагмент распределительного вала;

- впускной клапан;

- выпускной клапан;

- пружины клапана;

- рычаг привода клапана;

- направляющая втулка клапана

Комплект деталей системы охлаждения:

- фрагмент радиатора в разрезе

- жидкостный насос в разрезе;

- термостат в разрезе

Комплект деталей системы смазки:

- масляный насос в разрезе;

- масляный фильтр в разрезе

Комплект деталей системы питания:

а) бензинового двигателя:

- бензонасос в разрезе;

- топливный фильтр в разрезе;

- форсунка (инжектор) в разрезе;

- фильтрующий элемент воздухоочистителя;

б) дизельного двигателя:

- топливный насос высокого давления в разрезе;
- топливоподкачивающий насос низкого давления в разрезе;
- форсунка (инжектор) в разрезе;
- фильтр тонкой очистки в разрезе

Комплект деталей системы зажигания:

- катушка зажигания;
- датчик-распределитель в разрезе;
- модуль зажигания;
- свеча зажигания;
- провода высокого напряжения с наконечниками

Комплект деталей электрооборудования:

- фрагмент аккумуляторной батареи в разрезе;
- генератор в разрезе;
- стартер в разрезе;
- комплект ламп освещения;
- комплект предохранителей

Комплект деталей передней подвески:

- гидравлический амортизатор в разрезе

Комплект деталей рулевого управления:

- рулевой механизм в разрезе
- наконечник рулевой тяги в разрезе
- гидроусилитель в разрезе

Комплект деталей тормозной системы

- главный тормозной цилиндр в разрезе;
- рабочий тормозной цилиндр в разрезе;
- тормозная колодка дискового тормоза;

- тормозная колодка барабанного тормоза;
- тормозной кран в разрезе;
- энергоаккумулятор в разрезе;
- тормозная камера в разрезе

Колесо в разрезе

техническими средствами  
Компьютер  
Мультимедийный проектор  
Экран

**Кабинет:** Технического обслуживания и ремонта двигателей, оснащенный оборудованием:  
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов:

- коленчатый вал двигателя;
- детали кривошипно-шатунного механизма;
- зубчатый привод распределительного вала;
- цепной привод распределительного вала;
- передаточные детали ГРМ;
- распределительный вал;
- ременной привод распределительного вала;
- детали системы охлаждения;
- детали системы смазки;
- детали системы питания карбюраторного двигателя

техническими средствами  
Компьютер  
Мультимедийный проектор  
Экран

кабинет "Технического обслуживания и ремонта электрооборудования", оснащенный оборудованием:

- приборы освещения и световой сигнализации;
- рупорный звуковой сигнал;
- блок предохранителей;
- выключатель массы;

контрольные датчики;  
электродвигатель;  
реле автомобиля;  
свечи зажигания;  
детали системы пуска автомобиля;  
детали микропроцессорной системы зажигания;  
детали бесконтактной системы зажигания;  
генераторная установка.

Компьютер  
Мультимедийный проектор  
Экран

Лаборатории Электротехники и электроники, Автомобильных двигателей, Электрооборудования автомобилей, оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Мастерские Технического обслуживания автомобилей , оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

и.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по профессии/специальности.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств».-М.: Академа, 2015.
2. Стуканов В. А. Основы теории автомобильных двигателей – М.: Инфра-М, 2014.
3. Стуканов В. А. Основы теории автомобильных двигателей – М.: Инфра-М, 2014.
4. Стуканов В. А. Основы теории автомобильных двигателей – М.: Инфра-М, 2014.

5. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания: учеб. пособие. - М.: Академия, 2018. -80 с.
6. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта – М.: Инфра-М, 2014.
7. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей – М.: Мастерство, 2015
8. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015
9. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания – М.: Высшая школа, 2015.
10. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей – М.: Форум, 2015.
11. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильного электрооборудования: учеб. пособие. - М.: Академия, 2011. -80 с.
12. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей – М.: Машиностроение, 2013.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Курс лекций по устройству и техническому обслуживанию транспортных средств. - МААШ. 2011
2. Практикум автомеханика по ремонту автомобилей-1д. 2013
3. Устройство автомобиля-1д. 2013.
4. Система распределенного впрыска топлива-1 д. 2013
5. Техническое обслуживание КамАЗ. 2013
6. Ремонт и обслуживание ВАЗ-2101-07. 2013
7. Электрооборудование автомобилей. 2013

### **3.2.3. Дополнительные источники**

#### **1. Интернет ресурсы (действующие):**

Техническая литература [Электронный ресурс]. –  
Режим доступа:

<http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс].

– Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.at.asmap.ru>, свободный.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>Знания            Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции.            Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.            Психологические основы общения с заказчиками            Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов</p> <p>Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности</p>	<p>Тестирование</p>

	<p>двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.  Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.  Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений  Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.  Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.  Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p> <p>Умения  Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию  Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз</p>	<p>Лабораторная работа -  Экспертное наблюдение</p>
--	---	---

	<p>возможных неисправностей</p> <p><b>Выбирать</b> методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Использовать</b> технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</p> <p><b>Читать</b> и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p><b>Определять</b> по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p><b>Применять</b> информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по</p>	
--	---	--



	<p>диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p> <p>Действия Приемка и подготовка автомобиля к диагностике Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей Оформление диагностической карты автомобиля</p>	<p>Практическая работа- Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Знания Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и</p>	<p>Тестирование</p>

	<p>сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения. Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в</p>	
--	---	--

	<p>         профессиональной деятельности материалов.          Области применения материалов.          Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.          Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя.          Оборудования и технологию испытания двигателей.       </p> <p>         Умения          Оформлять учетную документацию.          Использовать разборно-сборное и технологическое оборудование          Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.          Использовать специальный инструмент и оборудование при разборно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.          Выполнять метрологическую поверку средств измерений.          Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.          Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для       </p>	
--	---	--

	<p>слесарных работ.  Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.  Определять неисправности и объем работ по их устранению.  Определять способы и средства ремонта.  Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.  Определять основные свойства материалов по маркам.  Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.  Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.  Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.  Проводить проверку работы двигателя</p> <p>Действия  Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта  Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей  Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.  Ремонт деталей систем и</p>	
--	---	--

	<p>механизмов двигателя  <b>Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</b></p>	
<p><b>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</b></p>	<p><b>Знания</b>          Основные положения электротехники.          Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей.          Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.          Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.          Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки.          Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами  <b>Неисправности электрических и</b></p>	<p><b>Тестирование</b></p>

	<p>электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Умения Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Пользоваться</p>	<p>Лабораторная работа- Экспертное наблюдение</p>
--	---	---

	<p>измерительными приборами  <b>Чит</b>ать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей</p> <p><b>Действия</b>          Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам          Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей          Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>Практическая работа-          Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации</p>	<p><b>Знания</b>          Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение</p>	<p>Тестирование</p>

	<p>и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Основные положения электротехники.</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования.</p> <p>Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.</p> <p>Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Умения</p> <p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией</p> <p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей.</p> <p>Пользоваться</p>	<p>Лабораторная работа- Экспертное наблюдение</p>
--	--	---



	<p>измерительными приборами.  Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных</p> <p>Действия  Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда  Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>Практическая работа-  Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Знания  Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей.  Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.  Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем.  Знание форм и содержание учетной документации.  Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного</p>	<p>Тестирование</p>

	<p>оборудования. Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки- сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно- измерительных</p>	
--	---	--

	<p>приборов.  Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.  Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.  Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем.  Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования.  Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.  Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.  Умения  Пользоваться измерительными приборами.  Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.  Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей.  Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием</p>	<p>Лабораторная работа-  Экспертное наблюдение</p>
--	---	--

	<p>и электрическими инструментами.  <b>Выполнять</b> метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.  <b>Выбирать и пользоваться</b> приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем  <b>Разбирать и собирать</b> основные узлы электрооборудования.  <b>Определять</b> неисправности и объем работ по их устранению.  <b>Устранять</b> выявленные неисправности.  <b>Определять</b> способы и средства ремонта.  <b>Выбирать и использовать</b> специальный инструмент, приборы и оборудование.  <b>Регулировать</b> параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.  <b>Проводить</b> проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p> <p><b>Действия</b>  Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p>	
--	---	--

	<p>Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена</p> <p>Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p>	<p>Практическая работа- Экспертное наблюдение</p>
--	---	---

**Государственное бюджетное профессиональное учреждение Республики Хакасия  
«Черногорский техникум торговли и сервиса»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
***«ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту  
автотранспортных средств»***

программы подготовки специалистов среднего звена  
*23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей*

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1568

Организация - разработчик: ГБПОУ РХ ЧТТиС


Разработчик:

Шутов В. Ю.- преподаватель специальных дисциплин

Козырский С. С.-.-преподаватель специальных дисциплин

Рассмтрено на заседании ПЦК секции «Автомеханик»

Протокол № 1 от 31.08.2021

Руководитель ПЦК секции «Автомеханик»  Соловьева Е. В.

Программа согласована с работодателем  ИП СТО Макаров А. А.







## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации программы профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ** входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

профессиональный модуль имеет практическую направленность, является частью учебной программы **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ**.

#### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: **Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля** и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.

ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Содержание профессионального модуля состоит из набора разделов, каждый из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции или нескольким компетенциям и направлен на развитие набора универсальных компетенций.

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
<b>Раздел модуля 1. Планирование, организация, контроль и совершенствование процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</b>			
<b>ПК 5.1.</b> Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного	Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиле день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-деятельность предприятия; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности

	<p>Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта</p>	<p>Организовывать работу производственного подразделения; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; определять количество технических воздействий за планируемый период; определять объемы работ по техническому</p>	<p>Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методику расчета технико-экономических</p>
		<p>определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов; определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей;</p>	<p>пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации</p>

	<p>Планирование численности производственного персонала</p>	<p>Различать списочное и явочное количество сотрудников; производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала; определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства; рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного</p>	<p>Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы; форм и систем оплаты труда персонала;</p>
--	---	---	---

		<p>обоснованные нормы труда; производить расчет производительности труда производственного персонала; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала; производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников; определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала; определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала; рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала; производить</p>	<p>плате на предприятиях автомобильного транспорта; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями; действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ</p>
	<p>Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы</p>	<p>Классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат; методику</p>

		<p>структуру затрат предприятия автомобильного транспорта; калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат; графически представлять результаты произведенных расчетов; рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного</p>	<p>себестоимости транспортной продукции; способы наглядного представления изображения данных; методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта</p>
	<p>Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Производить расчет величины доходов предприятия; производить расчет величины валовой прибыли предприятия; производить расчет налога на прибыль предприятия; производить расчет величины чистой прибыли предприятия; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; проводить анализ результатов деятельности предприятия</p>	<p>Методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия; методы расчета экономической эффективности предприятия</p>
			<p>предприятия</p>

<p><b>ПК 5.2.</b>          Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</p>	<p>Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Проводить оценку стоимости основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта; определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов</p>	<p>Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта; классификацию основных фондов предприятия; виды оценки основных фондов предприятия; особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта; методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия; методы начисления</p>
	<p>Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Определять потребность в оборотных средствах; нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств; выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств</p>	<p>Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта; стадии кругооборота оборотных средств; принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия; методику расчета показателей использования</p>
	<p>Планирование материально-технического снабжения</p>	<p>Определять потребность</p>	<p>Цели материально-технического</p>

		автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении	производства; задачи службы материально-технического снабжения; объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении
<p><b>ПК 5.3.</b> Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления</p>	<p>Оценивать соответствие квалификации и работника требованиям к должности</p> <p>Распределять должностные обязанности</p> <p>Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»</p> <p>Разделение труда в организации</p> <p>Понятие и типы организационных структур управления</p> <p>Принципы построения организационной структуры</p>
	<p>Построение системы мотивации</p>	<p>Выявлять потребность</p>	<p>Сущность, систему, методы,</p>



		<p>персонала</p> <p>Формировать факторы мотивации персонала</p> <p>Применять соответствующий метод мотивации</p> <p>Применять практические рекомендации по</p>	<p>уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм мотивации</p> <p>Методы мотивации</p> <p>Теории мотивации</p>
	<p>Построение системы контроля деятельности персонала</p>	<p>Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»)</p> <p>Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала</p> <p>Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами)</p> <p>Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм контроля деятельности персонала</p> <p>Виды контроля деятельности персонала</p> <p>Принципы контроля деятельности персонала</p> <p>Влияние контроля на поведение персонала</p> <p>Метод контроля «Управленческая пятерня»</p> <p>Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям</p>

		<p>действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»)</p> <p>Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ</p> <p>Подготавливать</p>	<p>ТО и ремонту автотранспортных средств»</p> <p>Положения действующей системы менеджмента качества</p>
	Руководство персоналом	<p>Координировать действия персонала</p> <p>Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации</p> <p>Реализовывать власть</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства</p> <p>Понятие и виды власти</p> <p>Роль власти в руководстве коллективом</p> <p>Баланс власти</p> <p>Понятие и концепции лидерства</p> <p>Формальное и неформальное работы»</p>

	<p>Принятие и реализация управленческих решений</p>	<p>Диагностировать управленческую задачу (проблему)</p> <p>Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи</p> <p>Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи</p> <p>Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям</p> <p>Осуществлять выбор варианта решения управленческой</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и виды управленческих решений</p> <p>Стадии управленческих решений</p> <p>Этапы принятия рационального решения</p> <p>Методы принятия управленческих решений</p>
	<p>Осуществление коммуникаций</p>	<p>Формировать (отбирать) информацию для обмена</p> <p>Кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения</p> <p>Применять правила декодирования</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и цель коммуникации</p> <p>Элементы коммуникационного процесса</p>

		<p>между субъектами коммуникационного процесса</p> <p>Предотвращать и разрешать конфликты</p>	<p>Понятие вербального и невербального общения</p> <p>Каналы передачи сообщения</p> <p>Типы коммуникационных помех и способы их минимизации</p> <p>Коммуникационные потоки в организации</p> <p>Понятие, виды</p>
	Документационное обеспечение управления и производства	<p>Разрабатывать и оформлять техническую документацию</p> <p>Оформлять управленческую документацию</p> <p>Соблюдать сроки формирования управленческой документации</p>	<p>Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта</p> <p>Понятие и классификация документации</p> <p>Порядок разработки и оформления технической и</p>
	Обеспечение безопасности труда персонала	<p>Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения</p> <p>Оценивать обеспечение персонала</p>	<p>Правила охраны труда</p> <p>Правила пожарной безопасности</p> <p>Правила экологической безопасности</p>

		<p>защиты</p> <p>Контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки</p> <p>Контролировать процессы по экологизации производства</p> <p>Соблюдать периодичность проведения инструктажа</p> <p>Соблюдать правила</p>	<p>оформления инструктажа</p>
<p><b>ПК 5.4.</b> Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства</p>	<p>Извлекать информацию через систему коммуникаций</p> <p>Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать</p>	<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</p> <p>Основы менеджмента</p> <p>Порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами</p> <p>Порядок использования материально-технических,</p>

		<p>Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства</p> <p>Оценивать и анализировать организационно-управленчески</p>	<p>технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств</p> <p>Требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных</p>
	<p>Постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения</p>	<p>Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения</p> <p>Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи</p> <p>Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и</p>	<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</p> <p>Основы менеджмента</p> <p>Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств</p>
	<p>Документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей</p>	<p>Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения</p> <p>Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством</p>	<p>Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы</p> <p>Документационное обеспечение управления и производства</p> <p>Организационную структуру</p>

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дискрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результаты</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<b>ОК 2</b>	Осуществлять поиск	Планирование информационно	Определять задачи	Номенклатура информационн

	анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач  Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.  Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;	поиска информации  Определять необходимые источники информации  Планировать процесс поиска  Структурировать получаемую информацию  Выделять наиболее значимое в перечне информации  Оценивать практическую значимость	источников применяемых в профессиональной деятельности  Приемы структурирования информации  Формат оформления результатов поиска информации
<b>ОК 3</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)  Применение современной научной профессиональной терминологии  Определение траектории профессионального развития и	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности  Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации  Современная научная и профессиональная терминология  Возможные траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК 4</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач	Организовывать работу коллектива и команды  Взаимодействовать с коллегами.	Психология коллектива  Психология личности



	руководство м, клиентами.	Планирование профессиональной деятельность	руководство м, клиентами.	деятельности
<b>ОК 5</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке  Проявление толерантность в	Излагать свои мысли на государственном языке  Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста  Правила оформления документов.
<b>ОК 6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Понимать значимость своей профессии (специальности)  Демонстрация поведения на основе	Описывать значимость своей профессии  Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии	Сущность гражданско-патриотической позиции  Общечеловеческие ценности  Правила поведения в ходе выполнения профессиональной
<b>ОК 7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности  Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности
<b>ОК 8</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового

	физической подготовленности.	реализации профессиональной деятельности	рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения	риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения
<b>ОК 9</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<b>ОК 10</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четких произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности

			писать простые связные сообщения на знакомые или	
<b>ОК 11</b>	ОК 11. Планировать предприниматель- скую деятельность в профессиональной сфере.	<p>Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>Составлять бизнес план</p> <p>Презентовать бизнес-идею</p> <p>Определение источников финансирования</p> <p>Применение грамотных</p>	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>Оформлять бизнес- план</p> <p>Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p>	<p>Основы предпринимательской деятельности</p> <p>Основы финансовой грамотности</p> <p>Правила разработки бизнес-планов</p> <p>Порядок выстраивания презентации</p> <p>Кредитные банковские продукты</p>



**1.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ. 02 Организация процессов по техническому обслуживанию автомобильных средств**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	
1	2	3	
<b>Раздел 1. Планирование, организация, контроль и совершенствование подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</b>			
<b>МДК.02.01 Техническая документация</b>		<b>66</b>	
<b>Тема 1. Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>6</b>
	1. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств	<b>2</b>	
	2. Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей	<b>2</b>	
<b>Тема 1. 2. Единая система конструкторской и технологической документации</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>30</b>
	1. Общие положения единой системы конструкторской документации	<b>1</b>	
	2. Правила оформления ремонтных чертежей	<b>2</b>	
	3. Требования к выполнению документов на ЭВМ	<b>2</b>	
	4. Общие положения единой системы технологической документации. Формы и правила оформления документов на технический контроль	<b>2</b>	

	5.Формы и правила оформления маршрутных карт	3	
	6.Формы и правила оформления операционных карт	3	
	7.Правила записи операций и переходов в маршрутной карте	2	
	8.Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы	2	
	9.Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>12</b>
	1.Практическое занятие. Оформление маршрутной карты на технологические процессы ТО и ТР.		<b>6</b>
	2.Практическое занятие. Оформление операционной карты на технологические процессы ТО и ТР		<b>6</b>
<b>Тема 1.4.Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче автомобилей с ТО и Р</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>2</b>
	1.Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей	<b>2</b>	
	2.Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания автомобилей	<b>3</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>12</b>
	1.Практическое занятие. Оформление заявки и заказ наряда на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		<b>4</b>
	2.Практическое занятие. Оформление приемо-сдаточного акта и учета журнала заказов на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		<b>4</b>
	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>5</b>

<b>Тема 1.5</b> Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей	1. Порядок разработки технологических процессов	<b>2</b>	
	2. Построение плана операций	<b>1</b>	
	3. Порядок разработки технологических процессов на разборочно-сборочные работы.	<b>2</b>	
	4. Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей	<b>2</b>	
	5. Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы	<b>3</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		
1. Практическое занятие. Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей		<b>6</b>	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: разработка технологических процессов на ремонтные работы			<b>4</b>
<b>МДК.02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>			<b>139</b>
<b>Тема 1.1. Основы автотранспортной отрасли</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>14</b>
	1. Состояние, проблемы и перспективы развития автотранспортной отрасли	<b>1</b>	
	2. Законодательная и нормативная база деятельности предприятий автомобильного транспорта	<b>2</b>	
	3. Социальные и экономические аспекты деятельности предприятий автомобильного транспорта	<b>2</b>	
	4. Сущность и классификация предприятий автомобильного транспорта	<b>2</b>	
	5. Производственная структура предприятий автомобильного транспорта	<b>2</b>	
	6. Основы экономики автотранспортной отрасли	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Материально-техническая</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>18</b>

база предприятий автомобильного транспорта	1. Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта	2	
	2. Сущность и классификация основных фондов предприятия	2	
	3. Состав и структура основных фондов предприятия	3	
	4. Виды оценки основных фондов	3	
	5. Износ и амортизация основных фондов	3	
	6. Показатели эффективности использования и технического состояния основных фондов	3	
	7. Оборотные средства предприятия: сущность и классификация	2	
	8. Состав и структура оборотных фондов предприятия	3	
	9. Кругооборот оборотных средств предприятия	2	
	10. Нормирование оборотных средств	3	
	11. Показатели использования оборотных средств предприятия	3	
<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			7
1. Практическое занятие «Определение структуры и амортизации основных фондов, потребности в оборотных средствах. Расчет показателей использования средств производства»			
<b>Тема 1.3. Техническое нормирование и организация труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	44
	1. Сущность и назначение технического нормирования труда	1	
	2. Виды норм труда	2	
	3. Классификация затрат рабочего времени	2	
	4. Методы нормирования труда	3	
	5. Основные направления организации труда рабочих на предприятиях автомобильного транспорта	2	



<b>Тема 1.4. Технико- экономические показатели производственной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>48</b>	
	1.Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы ее определяющие	2		
	2.Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта	3		
	3.Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта	3		
	4.Планирование материального снабжения производства	3		
	5.Трудовые ресурсы предприятия: сущность и состав	2		
	6.Категории работников предприятий автомобильного транспорта	2		
	7.Фонд рабочего времени рабочего: сущность и порядок расчета	3		
	8.Планирование численности производственного персонала	3		
	9.Производительность труда производственного персонала	3		
	10.Принципы организации заработной платы	3		
	11.Тарифная система оплаты труда	3		
	12.Формы оплаты труда	3		
	13.Структура общего фонда заработной платы	3		
	14.Заработная плата: начисления и удержания	2		
	15.Издержки производства: сущность и классификация	3		
	16.Себестоимость услуги	3		
	17.Смета затрат и калькуляция себестоимости предприятий автомобильного транспорта	3		
	18.Тарифы и ценообразование: сущность и методы установления	3		

	19. Доходы предприятия: сущность и виды	3	
	20. Прибыль и рентабельность: сущность, виды и порядок определения	3	
	21. Экономическая эффективность производственной деятельности: сущность и показатели	3	
	22. Анализ результатов производственной деятельности: сущность и методы	3	
	23. Основы управленческого учета: учет средств производства, труда и заработной платы, затрат и доходов	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>8</b>
	1. Практическое занятие «Составление производственного плана: расчет производственных программ по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; по его техническому обслуживанию и ремонту; по материальному снабжению производства»		<b>2</b>
	2. Практическое занятие «Составление плана по труду и заработной плате: определение численности производственного персонала и производительности труда рабочих, расчет заработной платы рабочих»		<b>2</b>
	3. Практическое занятие «Составление финансового плана: составление сметы затрат и калькулировано себестоимости, определение тарифов на услугу и доходов от производственной деятельности, определение финансового результата производственной деятельности»		<b>2</b>
	4. Практическое занятие «Оценка экономической эффективности и анализ производственной деятельности»		<b>2</b>
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося</b>		<b>2</b>
	1. Техничко-экономические показатели производственной деятельности.		
	<b>МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей</b>		<b>95</b>
<b>Тема 1.1. Введение в менеджмент</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>20</b>
	1. Управление и менеджмент	2	
	2. Виды менеджмента	2	
	3. Система менеджмента	2	
	4. Методы менеджмента	2	

	5.Принципы менеджмента	2		
	6.Профессия - менеджер	2		
	7.Уровни менеджмента	2		
	8.Функции и связующие процессы менеджмента	2		
	9.Особенности цикла функций менеджмента	2		
<b>Тема 1.2. Планирование деятельности производственног о подразделения</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>1</b>	
	1.Сущность и назначение планирования как функции менеджмента	2		
	2.Управленческая классификация планов	2		
	3.Методика составления планов деятельности производственного подразделения, в том числе подготовка производства	3		
	4.Планирование рабочего времени менеджера	3		
	5.Делегирование полномочий	3		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>18</b>	
	1.Практическое занятие «Составление текущего и перспективного плана работы производственного участка»			
<b>Тема 1.3. Организация коллектива исполнителей</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>10</b>	
	1.Сущность и назначение организации как функции менеджмента	2		
	2.Разделение труда в организации	3		
	3.Сущность и типы организационных структур управления	2		
	4.Принципы построения организационной структуры управления	3		
	5.Понятие и закономерности нормы управляемости	2		
	6.Квалификационные требования ТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»	3		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			<b>18</b>
	1.Практическое занятие «Распределение функциональных обязанностей и построение организационной структуры управления производственным участком»			<b>4</b>
	2.Практическое занятие «Обоснование расстановки рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса на производственном участке»			<b>6</b>
<b>Тема 1.4. Мотивация деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>4</b>	

<b>исполнителей</b>	1.Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента	2	
	2.Механизм мотивации персонала	3	
	3.Методы мотивации	3	
	4.Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера	2	
<b>Тема 1.5. Контроль производственной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>7</b>
	1.Сущность и назначение контроля как функции менеджмента	2	
	2.Механизм контроля производственной деятельности	3	
	3.Виды контроля производственной деятельности	3	
	4.Принципы контроля производственной деятельности	3	
	5.Влияние контроля на поведение персонала	2	
	6.Метод контроля «Управленческая пятерня»	3	
	7.Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям	3	
	8.Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»	3	
	9.Положения действующей системы менеджмента качества	2	
10.Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля	3		
<b>Тема 1.6. Руководство коллективом исполнителей</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>4</b>
	1.Сущность и назначение руководства как функции менеджмента	2	
	2.Понятие стиля руководства	2	
	3.Одномерные и двумерные стили руководства	3	
	4.Понятие и виды власти	3	
	5.Роль власти в руководстве коллективом	3	
	6.Баланс власти	2	
	7.Понятие и концепции лидерства	2	
	8.Формальное и неформальное руководство коллективом	2	
9.Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»	2		
<b>Тема 1.7. Управленческие решения</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>4</b>
	1.Управленческие решения – связующий процесс менеджмента	2	
	2.Виды управленческих решений	3	

	3.Стадии управленческих решений	3	
	4.Этапы принятия рационального управленческого решения	3	
	5.Методы принятия управленческих решений	3	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>6</b>
	1.Практическое занятие «Разработка рационального управленческого решения»		<b>6</b>
<b>Тема 1.8. Коммуникаци</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>4</b>
	1.Коммуникация – связующий процесс менеджмента	2	
	2.Элементы коммуникационного процесса	2	
	3.Этапы коммуникационного процесса	3	
	4.Понятие вербального и невербального общения	3	
	5.Каналы передачи сообщения	3	
	6.Типы коммуникационных помех и способы их минимизации	2	
	7.Коммуникационные потоки в организации	3	
	8.Понятие, виды конфликтов	2	
	9.Стратегии поведения в конфликте	3	
<b>Тема 1.9. Система менеджмента качества</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>4</b>
	1.Качество: сущность и показатели	2	
	2.Нормативная документация по обеспечению качества услуг	3	
	3.Показатели качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта	2	
	4.Порядок создания системы качества на производственном участке	3	
<b>Тема 1.10. Документационное обеспечение управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоени</b>	<b>14</b>
	1.Основы документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта	2	
	2.Понятие и классификация управленческой документации	3	
	3.Порядок разработки и оформления управленческой документации	3	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>10</b>
	1.Практическое занятие «Оформление управленческой документации»		<b>6</b>

<p>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1 1. Организация коллектива исполнителей. 2. Документационное обеспечение управления При необходимости тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p>	<p><b>1</b></p>
<p><b>Производственная практика (для программ подготовки специалистов среднего звена – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b></p>	<p><b>72</b></p>
<p><b>Виды работ</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.</li> <li>2. Изучение взаимодействия технической службы с другими структурными подразделениями.</li> <li>2. Изучение технологического процесса в производственном подразделении: рабочие места, их количество, виды выполняемых работ, техническая оснащенность.</li> <li>3. Ознакомление с технической документацией по видам выполняемых работ.</li> <li>4. Разработка технологических карт по одному или нескольким видам выполняемых работ.</li> <li>5. Изучение количественного и качественного состава рабочих производственного подразделения: количество рабочих, их квалификация, распределение по профессиям и разрядам, система повышения квалификации и профессиональной переподготовки.</li> <li>6. Изучение условий труда в производственном подразделении, правил и порядка аттестации рабочих мест.</li> <li>7. Изучение инструкций по технике безопасности на рабочем месте и в производственном подразделении.</li> <li>8. Составление перечня мероприятий по обеспечению и профилактике безопасных условий труда на рабочих местах и в производственном подразделении.</li> <li>9. Составление паспорта рабочего места с учетом нормативной документации.</li> <li>10. Изучение обеспечения экологической безопасности в процессе производства.</li> <li>11. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды.</li> <li>12. Изучение системы организации оплаты труда рабочих.</li> <li>13. Изучение должностных обязанностей техника по ТО и ремонту автомобилей (мастера).</li> <li>14. Ознакомление и изучение управленческой документации мастера.</li> <li>15. Составление табеля учета рабочего времени.</li> <li>16. Оперативное планирование деятельности коллектива исполнителей: определение объемов работ (составление заказ-наряда), выявление потребности и составление заявок на техническое оснащение и материальное обеспечение производства,</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>17. Организация деятельности исполнителей: построение организационной структуры управления производственным</li> </ol>	

подразделением, распределение сменных заданий по исполнителям.

18. Анализ стиля руководства и методов управления мастера.

19. Выявление проблем и принятие управленческих решений по их устранению.

20. Изучение методов мотивации работников, принятых в производственном подразделении.

21. Разработка мероприятий по улучшению качества услуг по ТО и ремонту автомобилей.

22. Выполнение поручений начальника технической службы и(или) мастера производственного подразделения по организации деятельности коллектива исполнителей.

23. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.

24. Изучение и проведение контроля деятельности коллектива исполнителей.

25. Изучение и оценка системы менеджмента качества выполняемых работ по ТО и ремонту автомобилей.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: технической документации и управления коллективом исполнителей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе;
- место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;
- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;
- сборники нормативно-правовых документов – в размере  $\frac{1}{2}$  численности студентов в группе;
- калькулятор – по количеству студентов в группе;
- программное обеспечение: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие;
- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

1. Туревский И.С. Экономика отрасли: Автомобильный транспорт: - Учебник. М.: «ИНФРА-М», 2012. –288с.;
2. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: - Учебник. М.: Академия, 2014. –304с.;
3. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. Практикум. М.: Академия, 2014. –304с.;
4. Басовский, Л.Е. Управление качеством: Учебник. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 253с.;
5. Федюкин, В.К. Управление качеством производственных процессов: Учебное пособие. - М.: КноРус, 2013. - 232с.
6. Базаров Т.Ю. Управление персоналом. - Учебник. М.: Академия, 2015. – 224с.;
7. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. – Учебное пособие М.: Академия, 2013. – 384с.;



8. Графкина М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности: Автомобильный транспорт. – Учебное пособие. М.: Академия, 2013. – 176с.;
9. Соколова О.Н., Акимочкина Т.А. Документационное обеспечение управления. - Учебно-практическое пособие. М.: КНОРУС, 2016. - с.296;
10. Стуканов В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: - Учебное пособие. М.: Форум, 2014. – 208с.

Дополнительные источники:

1. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. – Учебник. М.: Вильямс, 2015. – 704с.;
2. Положение «О техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта». Действующиередакции.
3. Трудовой кодекс РФ. Действующиередакции.
4. Гражданский кодекс РФ. Действующиередакции.
5. Налоговый кодекс РФ. Действующиередакции.
6. Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы. Действующиередакции.
7. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте. Действующиередакции.
8. Нормы эксплуатационного пробега шин на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
9. Нормы затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Действующиередакции.
10. Законы РФ: «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг», «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений». Действующиередакции.
11. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации(ЕСТД)
12. Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств. ПП РФ № 43 ОТ23.01.2007
13. Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
14. Типовые инструкции по охране труда для основных профессий и видов работ. Действующиередакции.
15. Тарифно-квалификационные справочники. Действующиередакции.

(электронные):

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы». URL:<http://www.ict.edu.ru/>
2. Ассоциация автосервисов России. URL:<http://www.as-avtoservice.ru/>
3. Консультант Плюс. URL:<http://www.consultant.ru/>
4. Оформление технологической документации. URL:<http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf>
5. ЕСКД и ГОСТы. URL:<http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
6. Системы документации. URL: <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tehnologicheskoi-dokumentacii>
7. ЕСТД. URL:<http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html>

Оформление перечней источников в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка.

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

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Преподавание МДК модуля должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий студенты закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение профессионального модуля предусматривает прохождение студентами учебной и производственной практик в стенах техникума и на автотранспортных предприятиях города.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Техническая механика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация, сертификация», Информационные технологии в профессиональной деятельности; Безопасность жизнедеятельности; Охрана труда; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (ПМ01) должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

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

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (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 получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)**

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)	Критерии оценки
<p><b>ПК 5.1.</b> Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.</p>	<p>Знания</p> <p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности. Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методику корректировки</p>	<p>Тестирование</p>	<p>75% правильных ответов</p>

	<p>деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методику расчета технико- экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации.</p> <p>Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы; форм и систем оплаты труда персонала; назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы; виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями; действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ.</p> <p>Классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат; методику калькулирования себестоимости транспортной</p>		
--	--	--	--

	<p>Методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия; методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия; методику проведения экономического анализа деятельности предприятия.</p> <p>Умения</p> <p>Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов.</p> <p>Организовывать работу производственного подразделения; обеспечивать правильность и своевременность оформления</p>	<p>Решение ситуационных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>
--	--	-----------------------------------	------------------------------

	<p>определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов. Различать списочное и явочное количество сотрудников; производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала; определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства; рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения; использовать технически- обоснованные нормы труда;</p> <p>производить расчет производительности труда производственного персонала; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала; производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников; определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала; определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала; рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала; производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ; формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями. Формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат; определять структуру</p>		
--	--	--	--

	<p>Производить расчет величины доходов предприятия; производить расчет величины валовой прибыли предприятия; производить расчет налога на прибыль предприятия; производить расчет величины чистой прибыли предприятия; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного</p>		
--	---	--	--

	<p>Действия</p> <p>Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта.</p> <p>Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта.</p> <p>Планирование численности производственного персонала.</p> <p>Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта.</p> <p>Определение финансовых</p>	<p>Практическая</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>
--	--	---------------------	------------------------------



	результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта.		
<b>ПК 5.2.</b> Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по ремонту автотранспортных средств	<p>Знания</p> <p>Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта; классификацию основных фондов предприятия; виды оценки основных фондов предприятия; особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта; методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия; методы начисления амортизации по основным фондам; методику оценки эффективности использования основных фондов.</p> <p>Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта; стадии кругооборота оборотных средств; принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия; методику расчета показателей использования основных средств.</p>	Тестирование	75% правильных ответов

	Цели материально-		
	<p>технического снабжения производства; задачи службы материально- технического снабжения; объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета затрат по объектам материально- технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении.</p>		
	<p>Умения</p> <p>Проводить оценку стоимости основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта; определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов.</p> <p>Определять потребность в оборотных средствах;</p>	Решение задач	Экспертное наблюдение

	<p>нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств; выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта.</p> <p>Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально- технического снабжения в натуральном и Действия</p>		
	<p>Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта.</p> <p>Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта.</p> <p>Планирование материально-технического снабжения производства.</p>	Практическая	Экспертное наблюдение
<b>ПК 5.3.</b> Осуществлять организацию	<p>Знания</p> <p>Сущность, систему,</p>	Тестирование	75% правильных ответов

<p>персонала подразделения техническому обслужив анию и ремонту автотран</p>	<p>методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»</p> <p>Разделение труда в организации</p> <p>Понятие и типы организационных структур управления</p> <p>Принципы построения организационной структуры управления</p> <p>Понятие и закономерности нормы управляемости</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм мотивации</p> <p>Методы мотивации</p> <p>Теории мотивации</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм контроля деятельности персонала</p>		
--	--	--	--

	<p>Виды контроля деятельности персонала</p> <p>Принципы контроля деятельности персонала</p> <p>Влияние контроля на поведение персонала</p> <p>Метод контроля «Управленческая пятерня»</p> <p>Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям</p> <p>Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»</p> <p>Положения действующей системы менеджмента качества</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства</p> <p>Понятие и виды власти</p> <p>Роль власти в руководстве коллективом</p> <p>Баланс власти.</p> <p>Понятие и концепции лидерства</p> <p>Формальное и неформальное руководство коллективом</p> <p>Типы работников по матрице «потенциал- объем выполняемой работы»</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и виды управленческих решений</p> <p>Стадии управленческих решений</p> <p>Этапы принятия</p>		
--	---	--	--

	<p>рационального решения</p> <p>Методы принятия управленческих решений</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и цель коммуникации</p> <p>Элементы коммуникационного процесса</p>		
--	---	--	--

	<p>Этапы коммуникационного процесса</p> <p>Понятие вербального и невербального общения</p> <p>Каналы передачи сообщения</p> <p>Типы коммуникационных помех и способы их минимизации</p> <p>Коммуникационные потоки в организации</p> <p>Понятие, виды конфликтов</p> <p>Стратегии поведения в конфликте</p> <p>Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта</p> <p>Понятие и классификация документации</p> <p>Порядок разработки и оформления технической и управленческой документации</p> <p>Правила охраны труда Правила пожарной безопасности</p> <p>Правила экологической безопасности</p> <p>Периодичность и правила проведения и оформления инструктажа</p>		
--	---	--	--

	<p>Умения</p> <p>Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности</p> <p>Распределять должностные обязанности</p> <p>Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса</p> <p>Выявлять потребности персонала</p> <p>Формировать факторы мотивации персонала</p> <p>Применять соответствующий метод мотивации</p> <p>Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)</p> <p>Устанавливать</p>	<p>Решение задач</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>
--	---	----------------------	------------------------------



	<p>параметры контроля (формировать «контрольные точки») Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами) Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек») Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля Координировать действия персонала Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации Реализовывать власть Диагностировать управленческую задачу (проблему) Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям</p>		
--	---	--	--

	<p>результатам контроля          Координировать действия персонала          Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации          Реализовывать власть          Диагностировать управленческую задачу (проблему)          Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи          Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи          Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям          Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи          Реализовывать управленческое решение</p> <p>Формировать (отбирать) информацию для обмена          Кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения          Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса          Предотвращать и разрешать конфликты</p> <p>Разрабатывать и оформлять техническую документацию          Оформлять управленческую документацию информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения          Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами</p>		
--	--	--	--



Государственное бюджетное профессиональное учреждение Республики Хакасия  
«Черногорский техникум торговли и сервиса»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

*по специальности:*

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

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1568

Организация - разработчик: ГБПОУ РХ ЧТТиС


Разработчик:

Шутов В. Ю.- преподаватель специальных дисциплин

Козырский С. С.-.-преподаватель специальных дисциплин

Рассмтрено на заседании ПЦК секции «Автомеханик»

Протокол № 1 от 31.08.2021

Руководитель ПЦК секции «Автомеханик»  Соловьева Е. В.

Программа согласована с работодателем  ИП СТО Макаров А. А.





## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>9</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>25</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

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

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

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

### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

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

### **1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

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



### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.</p> <p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</p> <p>Производить технический тюнинг автомобилей</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля</p> <p>Стайлинг автомобиля</p> <p>Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса</p>
Уметь	<p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p> <p>Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы;</p> <p>Проводить контроль технического состояния транспортного средства.</p> <p>Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</p> <p>Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.</p> <p>Выполнить арматурные работы.</p> <p>Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение.</p> <p>Наносить краску и пластидип, аэрографию.</p> <p>Изготовить карбоновые детали</p> <p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния</p>

	<p>производственного оборудования;</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Определять потребность в новом технологическом оборудовании;</p> <p>Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</p> <p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</p> <p>Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</p> <p>Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</p> <p>Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</p> <p>Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p>
Знать	<p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Правила чтения электрических и гидравлических схем;</p> <p>Правила пользования точным мерительным инструментом;</p> <p>Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.</p> <p>Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Классификация запасных частей автотранспортных средств;</p> <p>Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.</p> <p>Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</p> <p>Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</p> <p>Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;</p> <p>Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;</p> <p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности.</p> <p>Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу</p>

Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя. Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя. Теорию автомобиля. Особенности тюнинга подвески. Технические требования к тюнингу тормозной системы. Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов. Особенности выполнения блокировки для внедорожников. Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля;

Особенности использования материалов и основы их компоновки;

Особенности установки аудиосистемы;

Технику оснащения дополнительным оборудованием;

Особенности установки внутреннего освещения;

Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения мощности двигателя;

Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига;

Методы нанесения аэрографии;

Технологию подбора дисков по типоразмеру;

ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;

Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ;

Знать особенности изготовления пластикового обвеса;

Технологию тонировки стекол; Технологию изготовления и установки подкрылков.

Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;

Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;

Неисправности оборудования его узлов и деталей;

Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;

Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;

Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;

Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.

Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;

Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;

Правила работы с технической документацией на производственное оборудование;

Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;

Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;

Способы настройки и регулировки производственного оборудования.

Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;

Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;

Средства диагностики производственного оборудования;

Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;

Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. Экзамены подготовка и сдача часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Раздел 1 Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств</b>									
ПК 6.2 ОК1-4,7,9,10	МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств	53	53	9					
ПК 6.1 ОК1-4,7,9,10	МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.	51	51	9					
<b>Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.</b>									
ПК 6.3	МДК 03.03. Тюнинг автомобилей	51	51	9					
<b>Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.</b>									

<i>ПК. 6.4</i>	<i>МДК 03.04. Производственное оборудование.</i>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>9</b>				
<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</b>		<b>72</b>						<b>72</b>

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов		Уровень освоения	
1	2	3		4	
<b>Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств</b>					
<b>МДК 03.01.</b> <b>Особенности конструкций автотранспортных средств</b>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.</p> <p><b>Уметь:</b> 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 кодам в соответствии с каталогом. Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием; Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</p> <p><b>Знать:</b> Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля. Правила чтения электрических и гидравлических схем. Правила пользования точным мерительным инструментом. Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте. Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Классификация запасных частей автотранспортных средств; Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств; Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ПК 6.2; ОК 1-4,7,9,10</p>	<b>53</b>			
		<i>лекция</i>	<i>практика</i>		3
<b>Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей</b>	<i>Содержание</i>	<b>12</b>	<b>2</b>	3	
	<b>1</b>	Особенности конструкций VR-образных двигателей.	4		
	<b>2</b>	Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.	4		

	<b>3</b>	Особенности конструкций W-образных двигателей.	2		
	<b>4</b>	Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.	2		
	<i>Практические занятия:</i>		<b>4</b>		
	<i>1</i>	<i>Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.</i>	2		
	<i>2</i>	<i>Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.</i>	2		
<b>Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий</b>	<i>Содержание</i>		<b>10</b>	<b>4</b>	3
	<b>5</b>	Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	4		
	<b>6</b>	Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	4		
	<b>7</b>	Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.	2		
	<i>Практические занятия</i>		<b>6</b>		
	<i>3</i>	<i>«Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».</i>	4		
	<i>4</i>	<i>«Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».</i>	2		
<b>Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок</b>	<i>Содержание</i>		<b>8</b>	<b>2</b>	3
	<b>8</b>	Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	4		
	<b>9</b>	Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	2		
	<b>10</b>	Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	2		
	<i>Практические занятия</i>		<b>8</b>		
	<i>5</i>	<i>«Выполнение заданий по изучению устройства гидравлической и пневматической регулируемой подвески автомобилей».</i>	4		
	<i>6</i>	<i>«Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».</i>	4		

Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления	<i>Содержание</i>		<b>6</b>	<b>4</b>	3
	<b>11</b>	Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	2		
	<b>12</b>	Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	2		
	<b>13</b>	Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	2		
	<i>Практические занятия</i>		<b>4</b>		
	7	<i>Выполнение заданий по изучению устройства рулевого управления с электроусилителем</i>	2		
	8	<i>Выполнение заданий по изучению устройства рулевого управления с подруливающей задней осью</i>	2		
Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем	<i>Содержание</i>		<b>8</b>	<b>2</b>	3
	<b>14</b>	Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	2		
	<b>15</b>	Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	3		
	<i>Практические занятия</i>		<b>2</b>		
	9	<b>Выполнение заданий по изучению устройства тормозной системы с EBD и BAS</b>	2		
<b>МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств</b>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации. Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</p> <p><b>Уметь:</b> Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ. Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности). Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы; Проводить контроль технического состояния транспортного средства. Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</p> <p><b>Знать:</b> Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей; Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств; Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств. Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</p>		<b>51</b>		
			<b>41</b>	<b>10</b>	



	<p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;  Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.  Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;  Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;  Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности  Пути обеспечения ресурсосбережения..  <b>Формируемые компетенции:</b> ПК 6.1; ОК 1-4,7,9,10</p>				
<b>Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.</b>	<i>Содержание</i>	<b>6</b>	<b>8</b>	3	
	<b>1</b> Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	2			
	<b>2</b> Определение потребности в модернизации транспортных средств.	2			
	<b>3</b> Результаты модернизации автотранспортных средств	2			
	<i>Практические занятия</i>		<b>8</b>		
	<i>10</i>	<i>Изучение законодательных актов в отношении модернизации Т.С.</i>	2		
	<i>11</i>	<i>Разработка технических заданий на модернизацию Т.С.</i>	2		
	<i>12</i>	<i>Изучение особенностей конструкций рам и кузова легкового автомобиля.</i>	2		
	<i>13</i>	<i>Изучение особенностей конструкций рам и кузова грузового автомобиля.</i>	2		
<b>Тема 1.7. Модернизация двигателей</b>	<i>Содержание</i>	<b>6</b>	<b>6</b>	3	
	<b>4</b> Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	2			
	<b>5</b> Доработка двигателей.	2			
	<b>6</b> Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	2			
	<i>Практические занятия</i>		<b>6</b>		
	<i>14</i>	<i>«Определение требуемой мощности двигателя».</i>	2		
<i>15</i>	<i>«Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».</i>	2			

	16	«Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»		2	
Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля	<i>Содержание</i>		<b>6</b>		2
	7	Увеличение грузоподъемности автомобиля.	2		
	8	Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	2		
	9	Увеличение мягкости подвески автомобиля.	2		
Тема 1.9. Дооборудование автомобиля.	<i>Содержание</i>		<b>8</b>		2
	10	Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	2		
	11	Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	2		
	12	Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	2		
	13	Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	2		
Тема 1.10. Переоборудование автомобилей	<i>Содержание</i>		<b>4</b>		2
	14	Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	2		
	15	Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	2		
Тема 1.11. Прогнозирование результатов от модернизации ТС	<i>Содержание</i>		<b>8</b>	<b>2</b>	3
	16	Конструктивные и эксплуатационные свойства АТС, определяющие безопасность.	2		
	17	Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг.	2		
	18	Процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП. Разборочно-сборочное оборудование	2		
	19	Правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслуживание и ремонт;	2		
	<i>Практическое занятие</i>				<b>2</b>
	17	<i>Анализ технических характеристик узлов и агрегатов Т.С. Выбор рационального варианта в расчете «цена-качество» из запасных частей представленных производителями на рынке.</i>	2		

Тема 1.12 Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости	<i>Содержание</i>		<b>3</b>	<b>8</b>	3
	<b>20</b>	Классификация запасных частей. Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Правила черчения, стандартизации и унификации изделий; Правила чтения технической и технологической документации; Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей; Правила чтения электрических схем;	3		
	<i>Практические занятия</i>				<b>8</b>
	18	<i>Выбор запасных частей по VINномеру Т.С. Выполнение эскизов, узлов, механизмов и агрегатов Т.С</i>	2		
	19	<i>Выбор запасных частей по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом.</i>	2		
20	<i>Чтение чертежей , схем и эскизов, узлов, механизмов и агрегатов Т.С.</i>	4			

<i>Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.</i>				
<i>МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей</i>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Производить технический тюнинг автомобилей. Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля. Стайлинг автомобиля</p> <p><b>Уметь:</b> Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств. Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья; Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение. Выполнить арматурные работы.</p> <p>Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья; Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение. Наносить краску и пластидип, аэрографию. Изготовить карбоновые детали</p> <p><b>Знать:</b> Требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу</p> <p>Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя.</p> <p>Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя. Теорию автомобиля. Особенности тюнинга подвески.</p> <p>Технические требования к тюнингу тормозной системы. Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов. Особенности выполнения блокировки для внедорожников. Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля; Особенности использования материалов и основы их компоновки; Особенности установки аудиосистемы; Технику оснащения дополнительным оборудованием; Особенности установки внутреннего освещения; Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения мощности двигателя; Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига; Методы нанесения аэрографии;</p>	<b>51</b>		
		<b>41</b>	<b>10</b>	

	Технологию подбора дисков по типоразмеру; ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие; Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ; Знать особенности изготовления пластикового обвеса; Технологию тонировки стекол; Технологию изготовления и установки подкрылков <b>Формируемые компетенции:</b> ПК 6.3				
<b>Введение</b>	<i>Содержание</i>		<b>2</b>		2
	Цели и задачи, структура междисциплинарного курса. Последовательность освоения профессиональных компетенций. Требования к уровню предварительных знаний и умений.		2		
<b>Тема 2.1. Тюнинг и правила дорожного движения</b>	<i>Содержание</i>		<b>2</b>		2
	<b>1</b>	Регистрация автомобиля после тюнинга. Внесение изменений в конструкцию. Порядок контроля за внесением изменения в конструкцию.	2		
<b>Тема 2.2. Техника безопасности при тюнинге</b>	<i>Содержание</i>		<b>2</b>		2-3
	<b>2</b>	Травмы, получаемые при работе. Безопасность при работающих механизмах и их движущихся частях. Безопасность при подъеме и вывешивания автомобиля. Безопасность при тюнинге подвески, рулевого управления и тормозов. Опасность канцерогенных веществ, отработанных газов. Техника безопасности при работе с инструментами.	2		
<b>Тема 2.3. Тюнинг и форсирование двигателя</b>	<i>Содержание</i>		<b>4</b>	<b>8</b>	3
	<b>3</b>	Детали двигателя поддержанные тюнингу. Спортивный распределительный вал с измененным профилем кулачков. Выбор распределительно вала. Тюнинг ГРМ. Установка спортивного распределительного вала. Регулировка теплового зазора после установки распределительного вала. Составной шкив привода распределительного вала. Газораспределение. Изменение фаз газораспределения. Увеличение объема двигателя Фильтр нулевого сопротивления. Преимущества фильтра нулевого сопротивления. Поршни и шатуны. Кованые поршни. Шатуны для тюнинга двигателя.	4		
	<i>Практические занятия</i>			<b>8</b>	
	<b>21</b>	<i>Определение взаимозаменяемости деталей двигателя.</i>		<b>2</b>	

	22	<i>Установка распределительного вала.</i>		2	
	23	<i>Установка шкива привода распределительного вала.</i>		2	
	24	<i>Расточка блока цилиндров.</i>		2	
Тема 2.4. Дополнительные опоры силового агрегата	<i>Содержание</i>		<b>2</b>		2
	<b>4</b>	Дополнительные опоры двигателя.		2	
Тема 2.4. Тюнинг электроники двигателя. Спортивные контроллеры и ЭБУ.	<i>Содержание</i>		<b>4</b>	<b>4</b>	3
	<b>5</b>	Тюнинг электроники двигателя. Контроллеры управления зажигания. Микропроцессорная система управления зажиганием. Чип- тюнинг контроллера. Гоночные ЭБУ- для спорта.		4	
	<i>Практические занятия</i>			<b>4</b>	
	25	<i>Установка спортивного контроллера и ЭБУ</i>		2	
	26	<i>Прошивка электронного блока управления</i>		2	
Тема 2.5. Внешний тюнинг автомобиля	<i>Содержание</i>		<b>4</b>		2
	<b>6</b>	Карбон для машины. Аэродинамический обвес на автомобиль. Обвес переднего бампера. Применение стекловолокна. Применение пластика. Применение металла.		4	
Тема 2.6. Тонировка стекол автомобиля	<i>Содержание</i>		<b>2</b>	<b>4</b>	3
	<b>7</b>	Эффект тонировки стекол. Процедура тонировки стекол.		2	
	<i>Практические занятия</i>			<b>4</b>	
	27	<i>Тонировка стекол автомобиля</i>		4	
Тема 2.7. Элементы внешнего тюнинга.	<i>Содержание</i>		<b>4</b>	<b>6</b>	3
	<b>8</b>	Спойлеры и накладки. Задний спойлер. Накладки на капот. Дефлекторы. Ксеноновые лампы и фары. Недостатки ксеноновых фар. Основные производители ксеноновых фар и блоков поджига. Световая температура. Биксеноновые фары.		4	
	<i>Практические занятия</i>			<b>6</b>	
	28	<i>Установка заднего спойлера и накладок на капот.</i>		2	
	29	<i>Настройка ксеноновых фар.</i>		2	
	30	<i>Установка аудиосистемы автомобиля</i>		2	

Тема 2.8.Тюнинг тормозной системы.	<i>Содержание</i>		<b>4</b>	<b>2</b>	3
	<b>9</b>	Тормозные системы. Установка дисковых тормозов для автомобиля. Передние дисковые тормоза. Задние тормозные диски. Периферия- тормозные шланги и вакуумный усилитель тормозов.	4		
	<i>Практические занятия</i>		<b>2</b>		
	<i>31</i>	<i>Установка дисковых тормозов на автомобиль.</i>	2		
Тема 2.9.Тюнинг сцепления, КПП и ходовой части автомобиля.	<i>Содержание</i>		<b>4</b>		2-3
	<b>10</b>	Облегченное сцепление. Спортивное сцепление.	2		
	<b>11</b>	Тюнинг коробки передач. Установка в коробку новых узлов. Улучшению управляемости и повышению устойчивости автомобиля.	2		
Тема 2.10.Тюнинг колес и шин	<i>Содержание</i>		<b>4</b>		2-3
	<b>12</b>	Производители спортивной резины. Низкопрофильная резина. Разновидности дисков.	4		
Тема 2.11.Аэрография	<i>Содержание</i>		<b>3</b>		2
	<b>13</b>	Подготовка детали автомобиля для аэрографии. Инструмент для нанесения аэрографии. Изготовление шаблонов. Нанесение рисунка на деталь.	3		
<i>Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.</i>					
<b>МДК 03.04. Производственное оборудование.</b>	<b>Иметь практический опыт:</b> Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса <b>Уметь:</b> Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; Определять наименование и назначение технологического оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; Определять потребность в новом технологическом		<b>51</b>		

	<p>оборудовании: Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. Составлять графики обслуживания производственного оборудования. Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p> <p><b>Знать:</b> Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; Неисправности оборудования его узлов и деталей; Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования; Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Правила работы с технической документацией на производственное оборудование; Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; Способы настройки и регулировки производственного оборудования; Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; Средства диагностики производственного оборудования; Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ПК 6.4</p>	41	10										
<p><b>Тема 3.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.</b></p>	<p><i>Содержание</i></p> <table border="1" data-bbox="448 1197 1789 1324"> <tr> <td data-bbox="448 1197 537 1252">1</td> <td data-bbox="537 1197 1789 1252">Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.</td> <td data-bbox="1789 1197 1926 1252">4</td> <td data-bbox="1926 1197 2033 1252">4</td> <td data-bbox="2033 1197 2206 1252" rowspan="2">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1252 537 1324">2</td> <td data-bbox="537 1252 1789 1324">Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.</td> <td data-bbox="1789 1252 1926 1324">4</td> <td data-bbox="1926 1252 2033 1324">4</td> </tr> </table>	1	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	4	4	3	2	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	4	4	10	4	
1	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	4	4	3									
2	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	4	4										

	<b>3</b>	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	2		
	<i>Практические занятия</i>		4		
	32	«Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля».	2		
	33	«Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля».	2		
Тема 3.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	<i>Содержание</i>		10	4	3
	<b>4</b>	Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	4		
	<b>5</b>	Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	4		
	<b>6</b>	Особенности эксплуатации канавных подъемников.	2		
	<i>Практические занятия</i>		4		
	34	«Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».	2		
	35	«Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом».	2		
Тема 3.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	<i>Содержание</i>		10	2	3
	<b>7</b>	Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	4		
	<b>8</b>	Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	4		
	<b>9</b>	Особенности эксплуатации кран-балок.	2		
	<i>Практические занятия</i>		2		
	36	«Обслуживание гаражных кранов и электротельферов».	2		
Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	<i>Содержание</i>		6		2
	<b>10</b>	Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	2		
	<b>11</b>	Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	2		
	<b>12</b>	Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	2		
Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	<i>Содержание</i>		4		2
	<b>13</b>	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	2		
	<b>14</b>	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	2		
Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	<i>Содержание</i>		2		2
	<b>15</b>	Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	2		



**Производственная практика по ПМ.03**

**Виды работ:**

1. **Ознакомление с работой предприятия и технической службы.**
2. **Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.**
3. **Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки**
4. **Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.**
5. **Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.**
6. **Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.**
7. **Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.**
8. **Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.**
9. **Определение остаточного ресурса технологического оборудования.**
10. **Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.**
11. **Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.**
12. **Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.**
13. **Составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.**
14. **Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.**
15. **Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.**
16. **Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.**
17. **Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.**
18. **Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.**
19. **Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.**

72

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. «Устройство автомобилей»:
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.
2. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект инструментов, приспособлений;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:
  - Рабочие места по количеству обучающихся;
  - станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
  - набор слесарных инструментов;
  - набор измерительных инструментов;
  - приспособления;
  - заготовки для выполнения слесарных работ.
2. Токарно-механической:
  - Рабочие места по количеству обучающихся;
  - станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
  - наборы инструментов;
  - приспособления;
  - заготовки.
3. Кузнечно-сварочной:
  - Рабочие места по количеству обучающихся;
  - оборудование термического отделения;
  - сварочное оборудование;
  - инструмент;
  - оснастка;
  - приспособления;
  - материалы для работ;
  - средства индивидуальной защиты.
4. Демонтажно-монтажной:
  - Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
  - инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
  - стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. «Двигателей внутреннего сгорания»
  - двигатели;

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

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники (печатные):**

1. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник/ Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – М.: издательство: Академия, 2015. – 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, 2014. – 816 с.

1. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей/И.С.Туревский. – М.: издательство: ФОРУМ, 2015.– 434 с.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академия, 2016. – 384 с.

3. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие/ А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – М.: Издательство – Альфа-М, Инфра-М, 2016. – 240 с.

4. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/В.М.Виноградов. – М.: издательство Академия, 2014. – 432 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Елифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Елифанов, Е.А. Елифанова. – 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»

#### **Электронные:**

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-planirujete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

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

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
<p><i>ПК 6.1.</i> Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</p>	<p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических занятий №10-20</i></p>
<p><i>ПК 6.2</i> Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p>	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <hr/> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-9</i></p>

<p><i>ПК 6.3</i> Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<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>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических занятий №21-31</i></p>
<p><i>ПК 6.4</i> Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования; Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических занятий №32-36</i></p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных</p>	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной</p>

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	задач	программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
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)	Проведение квалификационного экзамена
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.	