

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.03 Организация процессов модернизации**  
**и модификации автотранспортных средств»**

**2018 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03. Организация процессов 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 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>
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
OK 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:

<b>Иметь практический опыт</b>	<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>
<b>Уметь</b>	<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</p>

	<p>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 качества используемого сырья; установить дополнительное оборудование, внешнее освещение. Наносить краску и пластидип, аэографию. Изготовить карбоновые детали.</p> <p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; определять наименование и назначение технологического оборудования; подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p> <p>читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; 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>
<b>Знать</b>	<p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; 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 произведение работ по тюнингу.</p>

	<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 аэографии; 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 подкрылок. 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.</p> <p>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.</p> <p>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>
--	---

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего – 448 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 448 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 434 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 14 часов;

учебной практики – 0 часов;

производственной практики – 72 часа;

экзамен квалификационный – 6 часов.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	В том числе		Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	Экзамен квалификационный
ПК 6.2 OK	Раздел 1 МДК 03.01. <b>Особенности конструкций автотранспортных средств</b>	126	122	38						4
ПК 6.1 OK	МДК 03.02. <b>Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</b>	64	64	12						
ПК 6.3	Раздел 2. МДК 03.03. <b>Тюнинг автомобилей</b>	52	52	18						
ПК. 6.4	Раздел.3 МДК 03.04. <b>Производственное оборудование.</b>	128	118	58						10
	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i>	78						72	6	
	<b>Всего:</b>	<b>448</b>	<b>356</b>	<b>126</b>				<b>72</b>	<b>6</b>	<b>14</b>

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

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств</b>		<b>186</b>
<b>МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.</b>		<b>122</b>
<i>Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей</i>	<p><i>Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)</i></p> <p>1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.          2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.          3. Особенности конструкций W-образных двигателей.          4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p>1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.          2. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.</p>	<b>24</b>
<i>Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий</i>	<p><i>Содержание</i></p> <p>1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.          2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.          3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p>1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».          2. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».</p>	<b>20</b>
<i>Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок</i>	<p><i>Содержание</i></p> <p>1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.          2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.          3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.</p> <p><i>Практические занятия</i></p>	<b>14</b>
		<b>10</b>

	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».	10
<b>Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления</b>	<b>Содержание</b> 1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем. 2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением. 3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	12
<b>Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем</b>	<b>Содержание</b> 1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS. 2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	8
<b>Экзамен.</b>		6
<b>МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</b>		64
<b>Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.</b>	<b>Содержание</b> 1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств. 2. Определение потребности в модернизации транспортных средств. 3. Результаты модернизации автотранспортных средств	6
<b>Тема 1.7. Модернизация двигателей</b>	<b>Содержание</b> 1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации. 2. Доработка двигателей. 3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ. <b>Практические занятия</b> 1. Практическое занятие «Определение требуемой мощности двигателя». 2. Практическое занятие «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя». 3. Лабораторная работа «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	18 8 4 2 2
<b>Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля</b>	<b>Содержание</b> 1. Увеличение грузоподъемности автомобиля. 2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении. 3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.	8
<b>Тема 1.9. Дооборудование</b>	<b>Содержание</b> 1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	16

<b>автомобиля.</b>	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	1. Практическое занятие «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».	2
	2. Практическое занятие «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	2
<b>Тема 1.10. Переоборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	<b>4</b>
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1</b>		<b>4</b>
<b>Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.</b>		<b>52</b>
<b>МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей</b>		<b>52</b>
<b>Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	24
	1. Понятие и виды тюнинга.	
	2. Тюнинг двигателя	
	3. Тюнинг подвески.	
	4. Тюнинг тормозной системы.	
	5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.	
	6. Внешний тюнинг автомобиля.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>
	1. Практическое занятие «Определение мощности двигателя»	2
	2. Практическое занятие «Расчет турбонаддува двигателя»	2
	3. Практическое занятие «Расчет элементов двигателя на прочность»	2
	4. Практическое занятие «Расчет элементов подвески»	2
	5. Практическое занятие «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	2
	6. Практическое занятие «Восстановление деталей салона автомобиля», «Тонировка стекол»	2
<b>Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Автомобильные диски.	
	2. Диодный и ксеноновый свет.	

	3. Аэробригада.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	1. Практическое занятие «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2
	2. Практическое занятие «Замена головного освещения автомобиля».	2
	3. Практическое занятие «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	2
	<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2</b>	<b>*</b>
	<b>Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.</b>	<b>118</b>
	<b>МДК 03.04. Производственное оборудование.</b>	<b>118</b>
<b>Тема 3.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	<b>12</b>
<b>Тема 3.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	<b>12</b>
<b>Тема 3.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	
	3. Особенности эксплуатации кран-балок.	<b>12</b>
<b>Тема 3.4. Эксплуатация</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	<b>12</b>

<b>оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</b>	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.		
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>	
	1. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя».	4	
<b>Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.		
	2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>8</b>	
	1. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания».	4	
	2. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания».	4	
<b>Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>20</b>	
	1. Лабораторная работа «Практическая эксплуатация оборудования для ТО и ТР колес и шин».	12	
	2. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для ТО и ТР колес и шин».	8	
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3</b>		<b>10</b>	
<b>Производственная практика по ПМ.03</b>			
<b>Виды работ</b>			
1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.		<b>72</b>	
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.			

<p>11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>13. Составление перечня мероприятий по снижению травмоопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</p> <p>16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.</p> <p>17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.</p> <p>18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</p> <p>19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выанным заданием.</p>	
<b>Экзамен квалификационный</b>	<b>6</b>
<b>Всего</b>	<b>448</b>

### **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, 2014. – 352 с.
2. Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя/В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский – М.: издательство Академия, 2013. – 816 с.
2. Туровский И.С. Техническое обслуживание автомобилей/И.С.Туровский. – М.: издательство ФОРУМ, 2013.– 434 с.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академия, 2014. – 384 с.
4. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие/ А.А. Пузяков, А.Ф. Пузяков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – М.: Издательство –Альфа-М, Инфра-М, 2014. – 240 с.
5. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/В.М.Виноградов. – М.: издательство Академия, 2014. – 432 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифanova. – 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-planiruete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

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

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
<b>6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</b>	<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> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием..</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p>
<b>6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</b>	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <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</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p>

	по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.	
6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей; Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля.</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля. Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ. Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля. Работать с электронными системами автомобилей. Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга. Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик. Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	<i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i>  <i>Практическая работа</i>
6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования	<p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК. Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования. Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования. Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования. Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования.</p>	<i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i>  <i>Практическая работа</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОП 02. Определять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на

выполнения задач профессиональной деятельности.		лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен квалификационный
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Разработчики:

ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум» г. Валуики Белгородской области».

Преподаватель

Топычканов Д.Г.