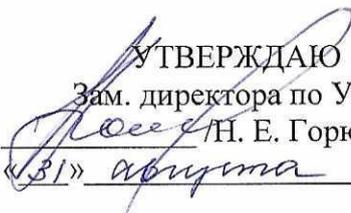


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

---

ОДОБРЕНО  
на заседании ПЦК  
обще профессиональных и специальных  
дисциплин специальностей «Эксплуатация и  
ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования», «Техническое обслуживание и  
ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей», «Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции»

  
М. В. Горлова  
«31» августа 2021 г.  
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
  
Н. Е. Горюшкина /  
«31» августа 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И  
МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов**

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «МосАгроФуд»

 / И.А. Шмагин

«31» августа 2021 г.



г. Дмитров 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1568, зарегистрированного в Минюсте России от 26.12.2016 г. № 44946; примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре ПООП под номером: 23.02.07-170531 от 31.05.2017 г., с учетом профессиональных стандартов «Автомеханик» и «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.03.2017 г. № 275н; передового международного опыта движения WSI/WSR «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» (техническое описание) и интересов работодателей.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»

Автор-разработчик:

Кривчанский В.Ф., преподаватель высшей квалификационной категории

Кривчанская О.А., преподаватель высшей квалификационной категории

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **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** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные 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 языках.

##### 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 автотранспортных средств
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 обучающийся должен:

Иметь практически й опыт в:	<ul style="list-style-type: none"><li>- рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств;</li><li>- работы с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости</li><li>- организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ;</li><li>- Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации;</li></ul>
-----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировании результатов от модернизации автотранспортных средств</li> <li>- в производстве технического тюнинга и стайлинга автомобиля;</li> <li>- оценке технического состояния производственного оборудования</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</li> <li>- определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств</li> <li>- подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</li> <li>- подбирать оригинальные запчасти и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</li> <li>- подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</li> <li>- визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</li> <li>- подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</li> <li>- определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять необходимые ресурсы</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобилей;</li> <li>- правила чтения электрических и гидравлических схем;</li> <li>- правила пользования точным мерительным инструментом;</li> <li>- современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте;</li> <li>- основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;</li> <li>- классификацию запасных частей автотранспортных средств;</li> <li>- назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобилей;</li> <li>- основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</li> <li>- назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</li> <li>- конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</li> <li>- назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</li> <li>- материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов;</li> <li>- особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя;</li> <li>- устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя. Теорию автомобиля;</li> <li>- особенности установки аудиосистемы;</li> <li>- технику оснащения дополнительным оборудованием;</li> <li>- особенности установки внутреннего освещения;</li> <li>- технологию тонировки стекол. Технологию изготовления и установки подкрылков;</li> <li>- назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- признаки и причины неисправностей оборудования и его узлов и деталей;</li> <li>- правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;</li> <li>- правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;</li> <li>- технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования;</li> <li>- систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования</li> </ul>
--	---

#### 1.1.4. Личностные результаты в ходе реализации профессионального модуля

<b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ</b> (дескрипторы)	<b>Код ЛР</b>
<b>Портрет выпускника СПО</b>	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами	<b>ЛР 11</b>

эстетической культуры.	
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевым работодателем (ООО «МосАгроФуд»)</b>	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	<b>ЛР 14</b>
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.	<b>ЛР 15</b>

Планируемые личностные результаты в ходе реализации профессионального модуля

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств	ЛР 13; ЛР14 ЛР15; ЛР16

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - **326** часов;

**МДК 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств**

Объем образовательной нагрузки – **42** часа;

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем: 40 часов;

самостоятельной работы 2 часа

Форма промежуточной аттестации по МДК-итоговая оценка

**МДК.03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств**

Объем образовательной программы - 42 часов;

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем –40 часов;

Самостоятельная учебная работа обучающегося – 2 часов

Форма промежуточной аттестации по МДК-итоговая оценка

**МДК.03.03. Тюнинг автомобилей**

Объем образовательной программы - 44 часов;

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем –40 часов;

Самостоятельная учебная работа обучающегося – 4 часа

Форма промежуточной аттестации по МДК-итоговая оценка

**МДК.03.04. Производственное оборудование**

Объем образовательной программы - 42 часа;

Учебная работа во взаимодействии с преподавателем –40 часов;

Самостоятельная учебная работа обучающегося – 2 часов.

Форма промежуточной аттестации по МДК-итоговая оценка

Форма промежуточной аттестации по ПМ.03 экзамен по модулю

Учебная практика - 72 часа

Производственная практика - 72 часа

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
ПК 6.1-6.4 ОК 1,2,3, 4,7,9,10 ЛР 13; ЛР14 ЛР15; ЛР16	МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	-	-	-	<b>2</b>
	МДК 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	-	-	-	<b>2</b>
	МДК 03.03. Тюнинг автомобилей	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	-	-	-	<b>4</b>
	МДК 03.04. Производственное оборудование	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	-	-	-	<b>2</b>
ПК 6.1-6.4 ОК 1,2,3, 4,7,9,10 ЛР 13; ЛР14 ЛР15; ЛР16	Учебная практика	<b>72</b>				<b>72</b>		<b>0</b>
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>72</b>					<b>72</b>	<b>0</b>
	Консультации							
	Промежуточная аттестация - экзамен	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Всего:</b>	<b>326</b>	<b>172</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>10</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ 03)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект.		Объем в часах
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций</b>			
<b>МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств</b>			<b>42</b>
<b>Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1.	Особенности конструкций VR-образных двигателей	2
	2.	Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях	2
	3.	Особенности конструкций W-образных двигателей	2
	4.	Организация рабочих процессов в W-образных двигателях	2
	<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>
	1.	Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей	2
2.	Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей	2	
<b>Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>
	1.	Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей	2
	2.	Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей	2
	3.	Особенности конструкции трансмиссии гибридных автомобилей	2
	<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>

	1.	Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий	2
	2.	Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий	2
<b>Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>
	1.	Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей	2
	2.	Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей	2
	3.	Особенности конструкции задней многорычажной подвески	2
	<b>Практическая работа</b>		2
	4.	Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески	2
<b>Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1.	Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем	2
	2.	Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением	2
	3.	Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	2
<b>Тема 1.5 Особенности конструкций тормозных систем</b>	<b>Содержание</b>		<b>4.</b>
	1.	Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS	2
	2.	Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением	2
<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативной литературы. Выполнение презентаций, индивидуальных заданий; Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, отчетов и подготовка к защите практических заданий.			<b>2</b>
<b>Консультация</b>			
<b>Промежуточная аттестация – итоговая оценка</b>			
<b>Всего по МДК</b>			<b>42</b>
<b>МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств</b>			<b>42</b>

<b>Тема 1.1.</b> <b>Основные направления в области модернизации автотранспортных средств</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1.	Порядок перерегистрации и постановки на учёт переоборудованных транспортных средств	2
	2.	Определение потребности в модернизации транспортных средств	2
	3.	Результаты модернизации автотранспортных средств	2
<b>Тема 1.2.</b> <b>Модернизация двигателей</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1.	Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации	2
	2.	Доработка двигателей	2
	3.	Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и её анализ	2
	<b>Практические работы</b>		<b>6</b>
	1.	Определение требуемой мощности двигателя	2
	2.	Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя	2
3.	Увеличение рабочего объема за счёт расточки цилиндров двигателя	2	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Модернизация подвески автомобиля</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1.	Увеличение грузоподъемности автомобиля	2
	2.	Улучшение стабильности автомобиля при движении	2
	3.	Увеличение мягкости подвески автомобиля	2
<b>Тема 1.4.</b> <b>Дооборудование автомобиля</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>
	1.	Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях	2
	2.	Установка рефрижераторов на автомобили фургоны	2
	3.	Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны	2
	4.	Установка манипулятора на грузовой автомобиль	2
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>
	1.	Расчёт элементов подъёмного механизма самосвальной платформы	2
2.	Расчёт элементов погрузочного устройства автомобиля фургона	2	

<b>Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК 03.02</b>		<b>2</b>	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативной литературы. Выполнение презентаций, индивидуальных заданий;			
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, отчетов и подготовка к защите практических заданий.			
<b>Консультация</b>			
<b>Промежуточная аттестация – итоговая оценка</b>			
<b>Всего по МДК 03.02.</b>		<b>42</b>	
<b>МДК 03.03 Тюнинг автомобилей</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 1. 1 Тюнинг легковых автомобилей</b>	<b>Содержание</b>		<b>28</b>
	1.	Понятие и виды тюнинга	2
	2.	Тюнинг двигателя	4
	3.	Тюнинг подвески	2
	4.	Тюнинг тормозной системы	4
	5.	Тюнинг системы выпуска отработавших газов	2
	6.	Внешний тюнинг автомобиля	2
	7.	Тюнинг салона автомобиля	2
	<b>Практические работы:</b>		<b>14</b>
	1.	Определение мощности двигателя	2
	2.	Расчёт турбонаддува двигателя	2
	3.	Расчёт элементов двигателя на прочность	2
	4.	Расчёт элементов подвески	2
	5.	Расчёт элементов тормозного привода и тормозных механизмов	2
	6.	Восстановление деталей салона автомобиля	2
7.	Тонировка стекол	2	
<b>Тема 1.2 Внешний дизайн автомобиля</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1.	Автомобильные диски	2

	2.	Диодный и ксеноновый свет	2
	3.	Аэрография	4
	<b>Практические работы:</b>		
	1.	Подбор колесных дисков по типу транспортного средства	2
	2.	Замена головного освещения автомобиля	2
	3.	Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	2
<b>Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК 03.03.</b>			<b>4</b>
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативной литературы. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, отчетов и подготовка к защите практических заданий.			
Самостоятельное изучение заданных тем, составление конспектов, таблиц,			
<b>Консультация</b>			
<b>Промежуточная аттестация – итоговая оценка</b>			
<b>Всего по МДК 03.03.</b>			<b>44</b>
<b>МДК 03.04. Производственное оборудование</b>			<b>40</b>
<b>Тема 1.1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>
	1.	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля	2
	2.	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля	2
	3.	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля	2
	<b>Практические работы:</b>		<b>4</b>
	1.	Обслуживания оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля	2
	2.	Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля	2
<b>Тема 1.2. Эксплуатация подъёмно-</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>
	1.	Особенности эксплуатации подъёмников с электрогидравлическим приводом	2

<b>осмотрового оборудования</b>	2.	Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом	2
	3.	Особенности эксплуатации канавных подъемников	2
	<b>Практические работы:</b>		4
	1.	Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом	2
	2.	Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом	2
<b>Тема 1.4. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>
	1.	Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов	2
	2.	Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов	2
	3.	Особенности эксплуатации кран-балок	2
	<b>Практическая работа:</b>		2
1.	Обслуживание гаражных кранов и электротельферов	2	
<b>Тема 1.5. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1.	Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля	2
	2.	Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя	2
	3.	Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ	2
<b>Тема 1.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1.	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания	2
	2.	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания	2
<b>Тема 1.7. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>
	1.	Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колёс и шин	2
<b>Консультация</b>			

<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт по МДК 03.04.</b>		
<b>Всего по МДК 03.04.</b>		<b>40</b>
<b>Учебная практика УП.03</b>		<b>72</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.</li> <li>2. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки</li> <li>3. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.</li> <li>4. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</li> <li>5. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.</li> <li>6. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.</li> </ol>		
<b>Производственная практика ПП 03.</b>		<b>72</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.</li> <li>2. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</li> <li>3. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</li> <li>4. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</li> <li>5. Составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</li> <li>6. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</li> </ol>		
<b>Консультации по ПМ 03</b>		
<b>Промежуточная аттестация по ПМ 03</b>		<b>12</b>
<b>Всего по ПМ 03</b>		<b>326</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**

#### **3.1.1 Печатные издания:**

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей / В.М. Виноградов. - М.: Academia, 2018. - 160 с
2. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Academia, 2018. - 160 с.
3. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. - М.: Форум, 2017. - 272 с
4. Зорин, В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник / В.А. Зорин. - М.: Академия, 2018. - 304 с
5. Зорин, В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник / В.А. Зорин. - М.: Academia, 2017. - 576 с
6. Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебник / В.В. Петросов. - М.: Academia, 2016. - 32 с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы» -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 -
5. <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planirujete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

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

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</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>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа</p>
ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <hr/> <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>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</p>
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;</p> <p>Работать с электронными системами автомобилей;</p> <p>Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;</p> <p>Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;</p> <p>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа</p>
ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования	<p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования.</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p>

	<p>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>	Практическая работа
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> </ul>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> </ul>	

<p>окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	