

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2024 05:50:08  
Уникальный программный ключ:  
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a08c5a52b7e214c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова**

Согласовано  
Зам директора ООО  
«Транс-Сервис»  
и связи Чеченской Республике  
М.В. Лорсанов  
«30» 06 2023 г.



Утверждаю  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный  
нефтяной технический университет имени  
академика М.Д. Миллионщикова  
И.Г. Гайрабеков  
«30» 06 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

*ПМ.03 «Организация процесса модернизации и модификации  
автотранспортных средств»*

**Специальность**

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

**Квалификация**

*Специалист*

Грозный – 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 обучающийся 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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	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 обучающийся должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	сборе нормативных данных в области конструкции транспортных средств.
	проведении модернизации и тюнинга транспортных средств;
	расчете экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств.
	проведении испытаний производственного оборудования.
	проведении модернизации и тюнинга транспортных средств.
	проведении испытаний производственного оборудования;
<b>Уметь</b>	общении с представителями торговых организаций.
	проводить контроль технического состояния транспортного средства;
	составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
	определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств.
	проводить контроль технического состояния транспортного средства;
	составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств
	производить сравнительную оценку технологического оборудования;
организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании.	

<b>Знать</b>	типичные схемные решения по модернизации транспортных средств;
	особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств;
	перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства.
	конструктивные особенности автомобилей;
	особенности технического обслуживания и ремонта специальных автомобилей.
	особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств.
	требования безопасного использования оборудования;
особенности эксплуатации однотипного оборудования;	
правила ввода в эксплуатацию технического оборудования.	

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

Всего 276 часов

в том числе:

- на освоение МДК 158 часов;
- самостоятельная работа 3 часов;
- производственная практика 108 часа;
- промежуточная аттестация 10.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Обучение по МДК				Практики	
			В том числе					
			Теоретических занятий	Практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 02, ОК 09	Раздел 1. Организация работ по модернизации автотранспортных средств	<b>155</b>	<b>86</b>	<b>69</b>	<b>3</b>	<b>10</b>		
	Учебная практика						-	
	Производственная практика	<b>108</b>						<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>10</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>276</b>	<b>86</b>	<b>69</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	-	<b>108</b>

## 2.2. 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, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Организация работ по модернизации автотранспортных средств</b>		<b>158 / 69</b>	
<b>МДК.03.01 Организация работ по модернизации автотранспортных средств</b>		<b>158 / 69</b>	
<b>Тема 1.1. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	9	
	1.Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.		ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.		ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств.		ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>		
<b>Тема 1.2. Модернизация двигателей</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	9	
	1.Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.		ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	2.Доработка двигателей.		ПК 6.1 ОК 02, ОК 09

	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ		ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	4. Модернизация двигателей		ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	1. Определение требуемой мощности двигателя	2	ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	2. Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя	2	ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	3. Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя	2	ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	4. Определение мощности двигателя	2	ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	5. Расчет турбонаддува двигателя	2	ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	6. Расчет элементов двигателя на прочность	2	ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
<b>Тема 1.3. Модернизация подвески автомобиля</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	9	
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.		ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.		ПК 6.1 ОК 02, ОК 09
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.		ПК 6.1 ОК 02, ОК 09

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	1.Расчет элементов подвески	2	<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>
<b>Тема 1.4. Дооборудование автомобиля</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	9	
	1.Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.		<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.		<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.		<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>
	4.Установка манипулятора на грузовой автомобиль.		<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	1.Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы	2	<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>
	2.Подбор колесных дисков по типу транспортного средства	2	<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>
	3.Замена головного освещения автомобиля	2	<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>
	4.Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона.	2	<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>
<b>Тема 1.5. Переоборудование</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	9	
	1.Особенности переоборудования грузовых фургонов в		<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>



<b>автомобилей</b>	автобусы.		
	2.Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.		<b>ПК 6.1 ОК 02, ОК 09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	-		
<b>Тема 1.6. Особенности конструкций современных двигателей</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	9	
	1.Особенности конструкций и рабочих процессов современных бензиновых двигателей.		<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	2. Особенности конструкций и рабочих процессов современных дизельных двигателей.		<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	3. Особенности конструкций и рабочих процессов гибридных установок		<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1.Сравнение и выявление конструктивных особенностей VR и W-образных двигателей	2	<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	2. Сравнение и выявление конструктивных особенностей дизельных двигателей	2	<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
<b>Тема 1.7. Особенности конструкций современных трансмиссий</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	8	
	1.Особенности конструкций и рабочих процессов современных коробок передач.		<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	2. Особенности конструкций и рабочих процессов современных редукторов.		<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	3. Особенности рабочих процессов электронных систем		<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>

	управления трансмиссией		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>7</b>	
	1.Сравнение и выявление конструктивных особенностей механических трансмиссий	3	<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	2. Сравнение и выявление конструктивных особенностей автоматических трансмиссий	4	<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
<b>Тема 1.8. Особенности конструкций современных систем управления</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>8</b>	
	1. Особенности устройства и работы современных систем управления двигателя		<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	2. Особенности устройства и работы современных систем пуска двигателя		<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	3. Особенности конструкций и рабочих процессов современных рулевых управлений.		<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	4. Особенности конструкций и рабочих процессов современных тормозных систем.		<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>	
	1.Сравнение и выявление конструктивных особенностей систем энергоснабжения	4	<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	2.Сравнение и выявление конструктивных особенностей систем пуска двигателя	4	<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	3.Сравнение и выявление конструктивных особенностей систем управления бензиновых двигателей	4	<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	4.Сравнение и выявление конструктивных особенностей	4	<b>ПК 6.2,ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>

	систем управления дизельных двигателей		
<b>Тема 1.9. Особенности конструкций современных систем управления подвеской</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	8	
	1. Устройство и работа системы управления подвеской		<b>ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	2. Электронная система стабилизации движения автомобиля		<b>ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	3. Устройство и работа системы контроля давления в шинах		<b>ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Сравнение и выявление конструктивных особенностей системы управления подвеской	4	<b>ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 02, ОК 09</b>
<b>Тема 1.10. Тюнинг легковых автомобилей</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	8	
	1. Понятие и виды тюнинга		<b>ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>
	2. Тюнинг двигателя		<b>ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>
	3. Тюнинг подвески		<b>ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>
	4. Тюнинг тормозной системы		<b>ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>
	5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов		<b>ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>
	6. Внешний тюнинг автомобиля		<b>ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>

	7. Тюнинг салона автомобиля		ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	1.Расчет турбонаддува двигателя	2	ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	2.Чип-тюнинг электронной системы управления двигателем	2	ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	3.Тюнинг трансмиссии путем подбора передаточных чисел трансмиссии	4	ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	4.Тонировка стекол	4	ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
<b>Тема 1.11. Внешний дизайн автомобиля</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>11</b>	
	1.Автомобильные диски		ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	2. Диодный и ксеноновый свет		ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	3. Аэрография		ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1.Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков	2	ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	2.Разработка технологического процесса тюнинга кузова автомобиля с помощью «жидкой» резины	2	ПК 6.3 ОК 02, ОК 09

<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>  1. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</p>	<b>3</b>	
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b>  1. Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации.  2. Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.  3. Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики.  4. Производить технический тюнинг автомобилей.  5. Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля.  6. Стайлинг автомобиля.  7. Оценка технического состояния производственного оборудования.  8. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.  9. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.</p>	<b>108</b>	
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>	<b>10</b>	
<p><b>Всего</b></p>	<b>276</b>	

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

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

Лаборатория «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Савич, Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, Е. А. Гурский ; под редакцией Е. Л. Савича. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 427 с. — ISBN 978-985-503-959-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94328>

2. Михневич, Е. В. Устройство автомобилей. Практикум : пособие / Е. В. Михневич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 228 с. — ISBN 978-985-895-010-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125437>

#### 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 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</p> <p>ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p> <p>ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p> <p>ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p><b>Критерии оценивания текущей аттестации:</b></p> <p><b>Аттестован</b> - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 10 вопросов.</p> <p><b>Не аттестован</b> - выставляется обучающемуся, который ответил менее на 4 вопроса.</p> <p><b>Критерии оценивания зачета:</b></p> <p><b>Зачтено</b> - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 10-20 вопросов.</p> <p><b>Не зачтено</b> - выставляется обучающемуся, который ответил на 9 и менее вопроса.</p>	<p>текущая аттестация</p> <p>Зачет</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>		

**Разработчик:**

Преподаватель ФСПО

  
(подпись)

/Р.С. Датаев/

**Согласовано:**

Председатель ПЦК «Технологическое оборудование и машиностроение»

  
(подпись)

/З.Р. Чапалаев/

Зам. декана по МР ФСПО

  
(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР

  
(подпись)

/М.А. Магомаева