

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД

А. А. Панфилов

« 01 » сентября 2021 г.

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

для специальности среднего профессионального образования
технологического профиля

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (утверждённым приказом № 1568 от 09.12.2016 г.)

Кафедра-разработчик: «Автомобильный транспорт»

Рабочую программу составил: Немков В. А., преподаватель КИТП ВлГУ,
Ратников А. С., преподаватель КИТП ВлГУ,
Смирнов Д. Н., преподаватель КИТП ВлГУ.

Рецензент

(представитель работодателя) ООО «Автоэкспресс-Владимир»,
руководитель отдела гарантии, к.т.н. Каленов В. П.

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТ
протокол № 01 от «30» августа 2021 года

Заведующий кафедрой АТ Кириллов А. Г.
(наименование кафедры) (подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
протокол № 01 от «30» августа 2021 года

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП ВлГУ
протокол № 1 от «31» 08 2021 года
Директор КИТП ВлГУ Н. Е. Мишулина

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой АТ _____ Кириллов А. Г.

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой АТ _____ Кириллов А. Г.

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой АТ _____ Кириллов А. Г.

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой АТ _____ Кириллов А. Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	СТР. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21

**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 процессов модернизации и модификации автотранспортных средств» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
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 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
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.</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса</p>
<p>уметь</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>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 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</p>

	<p>му обслуживанию производственного оборудования; Настроить 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>знать</p>	<p>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; 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; 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. Требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу 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;</p>

	<p>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 <i>Microsoft Excel</i>, <i>MATLAB</i> и др. программах; Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования</p>
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 362

Из них на освоение МДК – 236

В том числе, самостоятельная работа – 30

на практики, в том числе:

- производственную – 108

Экзамен по модулю – 18

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, ак. час.							Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Практики				
			Всего	Обучение по МДК		Учебная	Производственная	8	9	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 6.1, 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	<i>Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств</i>	156	126	44	20	-	-	30		
ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	<i>Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга МДК 03.03. Тюнинг автомобилей</i>	40	40	20	-	-	-	-		
ПК. 6.4 ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10	<i>Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств МДК 03.04. Производственное оборудование</i>	40	40	20	-	-	-	-		
ПК 6.1 – 6.4 ОК 01 – 10	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i>	108					108	-		
ПК 6.1 – 6.4 ОК 01 – 10	Экзамен по модулю	18								
	Всего:	362	206	84	20	-	108	30		

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) «ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств»

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 в часах
1	2	3
Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций		138
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств		48
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание 1. Особенности конструкций <i>V/R</i> -образных двигателей. 2. Организация рабочих процессов в <i>V/R</i> -образных двигателях. 3. Особенности конструкций <i>W</i> -образных двигателей. 4. Организация рабочих процессов в <i>W</i> -образных двигателях. В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1. Выполнение заданий по изучению устройства <i>V/R</i> -образных двигателей. 2. Выполнение заданий по изучению устройства <i>W</i> -образных двигателей.	12 8 4 4
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание 1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей. 2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей. 3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей. В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1. Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий 2. Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий	14 8 4 4
Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок	Содержание 1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей. 2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей. 3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески. В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10 4

<p>Тема 1.4. Особенности конструкции рулевого управления</p>	<p>1. Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески</p> <p>Содержание</p> <p>1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.</p> <p>2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.</p> <p>3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Выполнение заданий по изучению устройства рулевого управления с электроусилителем</p>	<p>4</p> <p>8</p> <p>4</p> <p>4</p>
<p>Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Особенности конструкции тормозной системы с <i>EBD</i> и <i>BAS</i>.</p> <p>2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.</p>	<p>4</p>
<p>МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</p>	<p>Содержание</p>	<p>40</p>
<p>Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств</p>	<p>1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств. Определение потребности в модернизации транспортных средств. Результаты модернизации автотранспортных средств.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 1.7. Модернизация двигателей</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации. Доработка двигателей. Снятие внешней скоростной характеристики двигателя и ее анализ.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие «Определение требуемой мощности двигателя».</p> <p>2. Практическое занятие «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».</p> <p>3. Практическое занятие «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндра двигателя»</p>	<p>16</p> <p>12</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
<p>Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Увеличение грузоподъемности автомобиля. Улучшение стабилизации автомобиля при движении. Увеличение мягкости подвески автомобиля.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 1.9. Дооборудование автомобиля</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Установки самосвальная платформы на грузовых автомобилях. Установки рефрижераторов на автомобили фургоны. Установки погрузочного устройства на автомобили</p>	<p>12</p>

	фургоны. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	1. Практическое занятие «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».	4
	2. Практическое занятие «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	4
Тема 1.10. Переоборудование автомобилей	Содержание	4
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1	
	1. Особенности конструкций <i>V/R</i> и <i>W</i> -образных двигателей.	
	2. Конструкция автомобилей с гибридными силовыми установками.	
	3. Особенности конструкций и газовых ДВС.	
	4. Конструкция электромобилей.	
	5. Особенности конструкции современных сцеплений.	
	6. Особенности конструкции коробок передач.	
	7. Конструкция автоматических трансмиссий.	
	8. Конструкция современных вариаторов.	
	9. Конструкция роботизированных коробок передач.	
	10. Особенности конструкций автомобильных трансмиссий.	
	11. Особенности конструкции рулевого управления.	
	12. Особенности конструкции тормозных систем.	
	13. Изучение нормативной базы законодательства РФ по правилам и методикам переоборудования транспортных средств.	30
	14. Изучение правил и способов по модернизации двигателя.	
	15. Изучение правил и способов по модернизации подвески автомобиля.	
	16. Изучение вопросов дооборудования автомобиля дополнительными установками.	
	17. Изучение вопросов переоборудования автомобилей.	
	Курсовая работа	
	Выполнение курсовой работы по ПМ.03 МДК.03.02 является обязательным.	20
	В том числе курсовых работ	
	1. Технологический процесс модернизации элементов конструкции автотранспортных средств	

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе		
1. Курсовая работа «Цели, задачи и структура курсовой работы. Формирование исходных и нормативных данных для выполнения расчетов»		2
2. Курсовая работа «Определение требуемой мощности двигателя»		2
3. Курсовая работа «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя»		2
4. Курсовая работа «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»		2
5. Курсовая работа «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы»		2
6. Курсовая работа «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона»		2
7. Курсовая работа «Расчет экономической эффективности капитальных вложений»		2
8. Курсовая работа «Составление экономического заключения по результатам расчетов. Оформление графического приложения»		2
9. Семинар «Защита курсовой работы»		4
Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.		40
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей		40
Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание	
	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.	
	7. Тюнинг салона автомобиля.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	1. Лабораторная работа «Определение мощности двигателя».	2
	2. Лабораторная работа «Расчет турбонаддува двигателя».	2
	3. Лабораторная работа «Расчет элементов двигателя на прочность».	2
	4. Лабораторная работа «Расчет элементов подвески».	2
	5. Лабораторная работа «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов».	2
	6. Лабораторная работа «Восстановление деталей салона автомобиля».	2
	7. Лабораторная работа «Тонировка стекол».	2
Тема 2.2. Внешний дизайн	Содержание	12

автомобиль	1. Автомобильные диски.	
	2. Диодный и ксеноновый свет.	
	3. Аэрография.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	1. Лабораторная работа «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2
	2. Лабораторная работа «Замена головного освещения автомобиля».	2
	3. Лабораторная работа «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков».	2
	Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.	40
	МДК. 03.04 Производство оборудования	40
	Тема 3.1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	
	Содержание	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	10
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	1. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля».	4
	2. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля».	4
	Тема 3.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	
	Содержание	
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	10
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	1. Лабораторная работа «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».	4
	2. Лабораторная работа «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом».	4
	Тема 3.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	
	Содержание	
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	8
	1. Особенности эксплуатации кран-балок.	

	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Лабораторная работа «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов».</p>	4
<p>Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Особенности эксплуатации оборудования для сборки-сборки агрегатов автомобиля.</p> <p>2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.</p> <p>3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.</p>	6
<p>Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.</p> <p>2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.</p>	4
<p>Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.</p>	2
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика предприятия. 2. Общая структура и функции подразделений автотранспортных предприятий (АТП). 3. Виды технических услуг, предоставляемых предприятием. 4. Содержание операций технического обслуживания и ремонта, направленных на предупреждение и выявление неисправностей, снижение интенсивности ухудшения технического состояния автомобиля, экономии топлива и других эксплуатационных материалов, уменьшение отрицательного воздействия автомобилей на окружающую среду, организации работ по модернизации и совершенствованию автотранспортных средств и производственного оборудования. 5. Характерные работы по контролю и регулировке узлов и агрегатов, по модернизации и тюнингу автотранспортных средств. 6. Перечень основного технологического оборудования и его размещение. 7. Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта, модернизации и тюнинга узлов и агрегатов транспортные средств. 8. Метрологическое обеспечение работ на АТП. 9. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности на предприятии. 		108
<p>Экзамен по модулю</p>		18

1. Особенности конструкций современных бензиновых ДВС.
2. Особенности конструкций современных дизельных двигателей.
3. Особенности конструкций *V/R*-образных двигателей.
4. Особенности конструкций *W*-образных двигателей.
5. Конструкция автомобилей с гибридными силовыми установками.
6. Особенности конструкций газовых ДВС.
7. Конструкция автомобилей на топливных элементах.
8. Особенности конструкций электромобилей.
9. Особенности конструкций современных сцеплений.
10. Особенности конструкций современных коробок передач.
11. Конструкция автоматических трансмиссий.
12. Конструкция современных вариаторов.
13. Конструкция роботизированных коробок передач.
14. Особенности конструкций трансмиссий полноприводных автомобилей.
15. Особенности конструкций ведущих мостов.
16. Особенности конструкций подвесок современных автомобилей.
17. Особенности конструкций рулевых управлений.
18. Особенности конструкций современных тормозных систем.
19. Нормативная база законодательства РФ по правилам и методам переоборудования транспортных средств.
20. Правила и способы по модернизации двигателя.
21. Правила и способы по модернизации трансмиссии.
22. Правила и способы по модернизации подвески автомобиля.
23. Правила и способы по модернизации рулевого управления.
24. Правила и способы по модернизации тормозной системы.
25. Дооборудование автомобиля дополнительными установками.
26. Вопросы переоборудования автомобилей.
27. История появления тюнинга автомобилей.
28. Что такое тюнинг и стайлинг?
29. Назначение, устройство и принцип действия спойлера.
30. Компоновка, монтаж и обслуживание сабвуфера.
31. Спортивные сидения и сидения повышенной комфортности.
32. Установка люка на автомобиль.
33. Тюнинг салона автомобиля.

<p>34. Тонировка стёкол автомобиля.</p> <p>35. Ксеноновые и светодиодные фары.</p> <p>36. Тюнинг противоголодных устройств.</p> <p>37. Назовите основные группы и виды технологического оборудования предприятий технического сервиса.</p> <p>38. Назовите основные причины возникновения отказов технологического оборудования ПТС по его видам.</p> <p>39. Для каких технологических операций предназначено применяемое на ПТС современное оборудование для уборочно-моечных работ.</p> <p>40. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики контрольного и диагностического оборудования, приборов и инструментов ПТС.</p> <p>41. Дайте характеристику назначения и приведите функциональный и качественный сравнительный анализ осмотровых сооружений и подъемного оборудования ПТС.</p>	<p>Всего: 362</p>
--	--------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «319-2», оснащенный оборудованием: мультимедийное оборудование ноутбук *Aser*, проектор *BenQ*, экран *Lumien*; доска *Board SYS*.

Лаборатория «152-4» «Исследование рабочих процессов АТС» площадью 102,6 м² на 15 посадочных мест, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

1. «Гидроусилитель рулевого управления» – 1 шт.
2. «Гидровакуумный усилитель тормозов» – 1 шт.
3. «Тормозная система КамАЗ» – 2 шт.
4. «Исследование упругой характеристики подвески» – 1 шт.
5. «Тормозная система автопоезда» – 1 шт.
6. «Пневмопривод тормозов автопоезда» – 1 шт.
7. Усилитель привода включения сцепления – 1 шт.
8. Регулятор тормозных сил – 1 шт.
9. Макет «Подвеска автомобиля» – 1 шт.
10. Макеты узлов и деталей трансмиссии
11. Персональная ЭВМ *ASIS* – 1 шт.

Лаборатория «165-4» площадь 135 м² на 18 посадочных мест, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

1. Станция диагностирования СДЧ-К475 – 1 шт.
2. Стенд проверки тормозов РЧ-3000 – 1 шт.
3. Стенд К-203 для проверки пневмооборудования
4. Стенд шиномонтажный 1060 – 1 шт.
5. Дизель-тестер К-290 – 1 шт.
5. Тестер-анализатор К-516 – 1 шт.
6. Мотор-тестер КИ-5524 – 1 шт.
7. Стенд К-2003 – 1 шт.
8. Электрокомпрессор – 1 шт.
9. Прибор К-528 – 1 шт.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.2.1 Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СПО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций			
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.			
Основная литература			
1. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей : учебник / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. – Минск : РИПО, 2019. – 303 с. – ISBN 978-985-503-886-4. – Текст : электронный.	2019	-	https://znanium.com/catalog/product/1088277 (дата обращения: 08.02.2022)
2. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 496 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0871-6. – Текст : электронный.	2022	-	https://znanium.com/catalog/product/1860995 (дата обращения: 08.02.2022)
3. Волков, В. С. Конструкция автомобиля : учебное пособие / В. С. Волков. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0329-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	2019	-	https://e.lanbook.com/book/124706 (дата обращения: 08.02.2022)
Дополнительная литература			
1. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. – 2-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2020. – 448 с. – ISBN 978-985-7234-44-8. – Текст : электронный.	2020	-	https://znanium.com/catalog/product/1215089 (дата обращения: 08.02.2022)
2. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-4582-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	2019	-	https://e.lanbook.com/book/122188 (дата обращения: 08.02.2022)
3. Подгорный, А. И. Особенности конструкций автотранспортных средств : учебное пособие / А. И. Подгорный, А. В. Кудреватых. – Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. – 41 с. – ISBN 978-5-00137-101-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	2019	-	https://e.lanbook.com/book/133876 (дата обращения: 08.02.2022)
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств			
Основная литература			
1. Кузов современного автомобиля : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, С. М. Кудрявцев, Д. В. Соловьев, В. И. Наумов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 316 с. – ISBN 978-5-8114-6727-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	2021	-	https://e.lanbook.com/book/151705 (дата обращения: 03.02.2022)
2. Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями : учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 620 с. – ISBN 978-5-8114-6713-6. – Текст : электрон-	2021	-	https://e.lanbook.com/book/151693 (дата обращения: 03.02.2022)

ный // Лань : электронно-библиотечная система.			
3. Автоматические системы транспортных средств : учебник / В. В. Беляков, Д. В. Зезюлин, В. С. Макаров, А. В. Тумасов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-571-4.	2020	-	https://znanium.com/catalog/product/1044557 (дата обращения: 03.02.2022)
Дополнительная литература			
1. Мороз, С. М. Методы обеспечения работоспособного технического состояния автотранспортных средств : учебник для вузов / С. М. Мороз. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 240 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12805-5. – Текст : электронный.	2022	-	https://urait.ru/bcode/496131 (дата обращения: 03.02.2022).
2. Набоких, В. А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования: учебное пособие / В. А. Набоких. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 239 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-596-7 (ФОРУМ). ISBN 978-5-16-014139-8 (ИНФРА-М, print). ISBN 978-5-16-107489-3 (ИНФРА-М, online).	2021	-	https://znanium.com/read?id=374578 (дата обращения: 25.08.2021)
3. Овсянников, Е. М. Оптимальное управление тяговыми электроприводами : монография / Е.М. Овсянников, Т.Б. Гайтова. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 307 с. – (Научная мысль). – DOI 10.12737/1141764. – ISBN 978-5-16-016422-9. – Текст : электронный.	2022	-	https://znanium.com/catalog/product/1141767 (дата обращения: 31.01.2022)
Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.			
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей			
Основная литература			
1. Бернацкий, В. В. Аэродинамика автомобиля. Методы испытаний / В. В. Бернацкий, И. С. Степанов, В. Н. Кондрашов. – М. : ИНФРА-М; Znanium.com, 2015. – 153 с. ISBN 978-5-16-103677-8 (online)	2015	-	https://znanium.com/read?id=284431 (дата обращения: 25.08.2021)
2. Богатырёв, А. В. Электронные системы мобильных машин : учебное пособие / А. В. Богатырёв. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-014015-5 (print). ISBN 978-5-16-108028-3 (online).	2020	-	https://znanium.com/read?id=345905 (дата обращения: 25.08.2021)
3. Автоматические системы транспортных средств : учебник / В. В. Беляков, Д. В. Зезюлин, В. С. Макаров, А. В. Тумасов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-571-4.	2020	-	https://znanium.com/catalog/product/1044557 (дата обращения: 03.02.2022)
Дополнительная литература			
1. Набоких, В. А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования: учебное пособие / В. А. Набоких. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 239 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-596-7 (ФОРУМ). ISBN 978-5-16-014139-8 (ИНФРА-М, print). ISBN 978-5-16-107489-3 (ИНФРА-М, online).	2021	-	https://znanium.com/read?id=374578 (дата обращения: 25.08.2021)
2. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В. Д. Мигаль,	2021	-	https://znanium.com/read?id=362108

В. П. Мигаль. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. – 417 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0797-9 (ИД «ФОРУМ»).			(дата обращения: 25.08.2021)
ISBN 978-5-16-013959-3 (ИНФРА-М, print). ISBN 978-5-16-106720-8 (ИНФРА-М, online).			
3. Овсянников, Е. М. Оптимальное управление тяговыми электроприводами : монография / Е.М. Овсянников, Т.Б. Гайтова. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 307 с. – (Научная мысль). – DOI 10.12737/1141764. – ISBN 978-5-16-016422-9. – Текст : электронный.	2022	-	https://znanium.com/catalog/product/1141767 (дата обращения: 31.01.2022)
Раздел 3. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.			
МДК. 03.04 Производственное оборудование			
Основная литература			
1. Андреева, Н. А. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта : учебное пособие / Н. А. Андреева, А. В. Кудреватых, А. С. Ащеулов. – Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. – 128 с. – ISBN 978-5-00137-226-4. – Текст : электронный	2021		https://www.iprbooks.hop.ru/116574.html (дата обращения: 08.02.2022)
2. Пушмин, П. С. Эксплуатация транспортного оборудования / Пушмин П. С., Нескоромных В. В., Леонов С. О. – Краснояр.: СФУ, 2014. – 192 с.: ISBN 978-5-7638-3098-9. – Текст : электронный.	2014		https://znanium.com/catalog/product/549434 (дата обращения: 08.02.2022)
3. Сторожев, В. В. Системотехника и мехатроника технологических машин и оборудования / Сторожев В. В., Феоктистов Н. А. - Москва : Дашков и К, 2018. – 412 с.: ISBN 978-5-394-02468-9. – Текст : электронный.	2018		https://znanium.com/catalog/product/513143 (дата обращения: 08.02.2022)
Дополнительная литература			
1. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В. Д. Мигаль, В. П. Мигаль. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 417 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-8199-0804-4. – Текст : электронный.	2022		https://znanium.com/catalog/product/1844258 (дата обращения: 08.02.2022)
2. Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю. М. Варфоломеев, В. А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю. М. Варфоломеева. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/771. – ISBN 978-5-16-012602-9. – Текст : электронный.	2021		https://znanium.com/catalog/product/1222806 (дата обращения: 08.02.2022)
3. Ившин, В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В. П. Ившин, М. Ю. Перухин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 407 с. : ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Специалитет). – DOI 10.12737/1216659. – ISBN 978-5-16-016698-8. – Текст : электронный.	2021		https://znanium.com/catalog/product/1216659 (дата обращения: 08.02.2022)

3.2.2. Периодические издания

1. Вестник МАДИ.
2. Технический журнал «Автомобильная промышленность».

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. https://amastercar.ru/tuning/auto_tuning.shtml – Тюнинг автомобиля своими руками.
2. <https://autoshas.ru/chto-takoe-tyuning-avtomobilya.html> – Что такое тюнинг автомобиля?
3. <https://abs-magazine.ru/list/category/oborudovanie> – Сервис - Оборудование – журнал АБС-авто.
4. <https://remonline.ru/blog/car-service-equipment-what> – Какое оборудование необходимо для автосервиса

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1	<ul style="list-style-type: none">- организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ;- выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации;- прогнозировать результаты от модернизации автотранспортных средств.	<ul style="list-style-type: none">- выполнение лабораторных / практических работ;- проверка устных ответов;- зачёт / экзамен.
ПК 6.2	<ul style="list-style-type: none">- рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств;- работать с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости;- определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;- определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств.	
ПК 6.3	<ul style="list-style-type: none">- производить технический тюнинг автомобилей;- дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;- стайлинг автомобиля.	
ПК 6.4	<ul style="list-style-type: none">- оценивать техническое состояние производственного оборудования;- проводить регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;- определять интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;- читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования.	

ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи.
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска.
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - знать основы проектной деятельности.
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - знать особенности социального и культурного контекста; - знать правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей профессии (специальности); - знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - знать значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знать основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знать пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение.
ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных

	<p>высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none">- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	
--	--	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу профессионального модуля
ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

программы подготовки специалистов среднего звена

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой _____ / _____

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля
**«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И
МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

для специальности среднего профессионального образования
технологического профиля

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

составленную преподавателями кафедры АТ

Немковым В. А., к.т.н. Ратниковым А. С., к.т.н. Смирновым Д. Н.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Структура программы состоит из модуля, в который входит дисциплины: «Особенности конструкций автотранспортных средств», «Организация работ по модернизации автотранспортных средств», «Тюнинг автомобилей» и «Производственное оборудование», включающие: тематический план, раскрывающий содержание учебной дисциплины; требования к результатам обучения; список рекомендуемой основной и дополнительной литературы, периодические издания; содержание лабораторных работ. При составлении рабочей программы определены междисциплинарные связи, предусмотрено разнообразие видов занятий, видов и форм контроля знаний и умений студентов с учётом требуемых компетенций.

Рабочая программа содержит информацию: о цели курса, которая направлена на формирование знаний и умений студентов, опираясь на теоретические и практические аспекты; формах промежуточного контроля.

Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины соответствует Государственным требованиям, обязательным при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа учебной профессионального модуля «пм.03 организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств» может быть рекомендована для реализации в учебном процессе.

Рецензент:

ООО «Автоэкспресс-Владимир»,

руководитель отдела гарантии, к.т.н.



/ Каленов В. П. /