



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Зам.начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И
МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
специальность
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

МО - 23.02.07.ПМ.03.РП


РАЗРАБОТЧИКИ

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Чечеткина А.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2021

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-23.02.07.ПМ.03.РП	ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	С.2/17

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

	<p>и ремонту производственного оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p>
Знать	<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; 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 тонирования 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;</p>



Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;
Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.
Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;
Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
Правила работы с технической документацией на производственное оборудование;
Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;
Способы настройки и регулировки производственного оборудования.
Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;
Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;
Средства диагностики производственного оборудования;
Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;
Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК		Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
ПК 6.2 ОК 01-10	МДК.03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств	86	86	30				
ПК 6.1 ОК 01-10	МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств	70	70	20				
ПК 6.3 ОК 01-10	МДК.03.03 Тюнинг автомобилей	50	50	20				
ПК. 6.4 ОК 01-10	МДК.03.04 Производственное оборудование	80	80	20				
	ПП.03.01 Производственная практика	72						
	ПМ.03.ЭК Экзамен по модулю							
Всего:		358	286	90				

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.



2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

2.2.1 Содержание обучения по междисциплинарным курсам профессионального модуля

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	
Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций			
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.		86	
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.	14	
	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.		
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.		
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.		
	практические занятия	10	
	1. «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.	4	
	2. «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.	6	
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	12	
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.		
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.		
	практические занятия		10
		1. «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».	4
	2. «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».	6	
Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	12	
	2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.		
	3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.		
	практические занятия		4
		1. «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».	4
Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	8	
	2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.		
	практические занятия		
			1. «Выполнение заданий по изучению устройства рулевого управления с активным управлением.
		3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	
Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	8	
	2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.		
	практические занятия		4
			1. «Выполнение заданий по изучению устройства тормозной системы с EBD и BAS.
		2. «Выполнение заданий по изучению устройства тормозной системы с электронным управлением.	2
Итого по МДК 03.01 Уроков /ПЗ		86 56\30	



Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.		70
Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	10
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.	
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств	
	практические занятия	2
	1. «Определение потребности в модернизации транспортных средств.	2
Тема 1.7. Модернизация двигателей	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	12
	2. Доработка двигателей.	
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	
	практические занятия	12
	1. «Определение требуемой мощности двигателя».	4
	2. «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».	4
3. «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	4	
Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.	10
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.	
	практические занятия	2
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.	2
Тема 1.9. Дооборудование автомобиля.	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	12
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	
	практические занятия	4
	1. «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».	2
2. «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	2	
Тема 1.10. Переоборудование автомобилей	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	6
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		*
Итого Уроков 173		70 5020



Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.		
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей		50
Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание	20
	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.	
	практические занятия	14
	1. Практическое занятие «Определение мощности двигателя»	2
	2. Практическое занятие «Расчет турбонаддува двигателя»	2
	3. Практическое занятие «Расчет элементов двигателя на прочность»	2
	4. Практическое занятие «Расчет элементов подвески»	2
	5. Практическое занятие «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	2
6. Практическое занятие «Восстановление деталей салона автомобиля»	2	
7. Практическое занятие «Тонировка стекол».	2	
Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание	10
	1. Автомобильные диски.	
	2. Диодный и ксеноновый свет.	
	3. Аэрография.	
	практические занятия	6
	1. Практическое занятие «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2
2. Практическое занятие «Замена головного освещения автомобиля».	2	
3. Практическое занятие «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2		*
Итого Уроков V13		50 30/20
Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.		



МДК 03.04. Производственное оборудование.		80
Тема 3.1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	14
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	
	практические занятия	6
	1. «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля».	2
2. «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля».	4	
Тема 3.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	14
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	
	практические занятия	6
	1. «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».	2
2. «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом».	4	
Тема 3.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	14
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	
	1. Особенности эксплуатации кран-балок.	
	практические занятия	4
	1. «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов».	4
Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	10
	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	
	практические занятия	2
Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	6
	2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	
	практические занятия	2
	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	2
	практические занятия	2
Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	2
	практические занятия	2
	1. Обслуживание оборудования для ТО и ТР колес и шин.	2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3		*
Итого		80
Уроки ПЗ		60\20
Итого по		286



3.2.2 Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов
ПП.03.01 Производственная практика	<ol style="list-style-type: none">1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.13. Составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.	72
Итого		358

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	Устройство автомобилей Техническое обслуживание и ремонт автомобилей
-лаборатории	Двигателей внутреннего сгорания Электрооборудования автомобилей Автомобильных эксплуатационных материалов Технического обслуживания и ремонта автомобилей Технических средств обучения
-мастерские	Слесарной Токарно-механической Кузнечно-сварочной Демонтажно-монтажной:
2. Оборудование помещения и рабочих мест	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;

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
	<ul style="list-style-type: none"> - комплект плакатов; - комплект учебно-методической документации. 2. «Электрооборудования автомобилей» <ul style="list-style-type: none"> - стенды; - комплект плакатов; - комплект учебно-методической документации. 3. «Автомобильных эксплуатационных материалов» <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место преподавателя; - автоматизированные рабочие места студентов; - методические пособия; - комплект плакатов; - лабораторное оборудование. 4. «Технического обслуживания и ремонта автомобилей» <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место преподавателя; - автоматизированные рабочие места студентов; - методические пособия; - комплект плакатов; - лабораторное оборудование. 5. «Технических средств обучения» <ul style="list-style-type: none"> - компьютеры; - принтер; - сканер; - проектор; - плоттер; - программное обеспечение общего назначения; - комплект учебно-методической документации.
3. Технические средства обучения	-

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	Алексеев, И. Л. Технологические процессы технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Л. Алексеев, Г. А. Гусев, В. В. Новиков . - Калининград : БГАРФ, 2016
	Гусев, Геннадий Аркадьевич. Техническая эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие для студ. автомобильных специальностей / Г. А. Гусев ; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград : БГАРФ, 2018
	Тихонович, А. М. Устройство автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие для сред. проф. образования / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. - Минск : РИПО, 2017. - 304 on-line : ил., схемы.
	Щеглов, В. А. Эксплуатационные свойства автомобилей: направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" для студентов всех форм обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Щеглов . - Калининград : БГАРФ, 2019
	Щеглов, Валерий Александрович. Силовые агрегаты [Электронный ресурс] : учебное пособие направления подгот. "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" для студентов всех форм обучения / В. А. Щеглов ; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград : БГАРФ, 2019.
	Двигатели автотракторной техники [Электронный ресурс] : учебник / ред. М. Г. Шатров . - Москва : КноРус, 2018. Светлов, М. В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспор-

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
	та [Электронный ресурс] : дипломное проектирование / М. В. Светлов, И. А. Светлова. - М. : КНОРУС, 2017 Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Виноградов, А. А. Черепакхин. - М. : КНОРУС, 2017. Эксплуатация автомобильного транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Якунин, Н. В. Якунина, Д. А. Дрючин. - Оренбург : Оренбургский гос. университет, 2017. Щеглов, В. А. Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие: краткий курс лекций и практикум по дисциплине Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей / В. А. Щеглов. - Калининград : БГАРФ, 2018.
Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий, курсовых, лабораторных и самостоятельных работ	Требования к организации работ по проверке технического состояния транспортных средств: сборник. Вып.1.Вып.2.М.:2000,2002 Сборник норм времени на техническое обслуживание и ремонт легковых, грузовых автомобилей и автобусов: Т.1 РД 03112178 – 1023 – 99, 2001 Савич, Е. Л. Устройство и эксплуатация автомобилей для международных перевозок [Электронный ресурс] / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, В. П. Ложечкин ; ред. Е. Л. Савич. - Минск : РИПО, 2016.
Интернет-источники	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru Издательство «Лань», https://e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
Периодические издания	Журнал ААИ; Журнал «Мир транспорта»; Журнал «Стандарты и качество».

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение дисциплин:

- ЕН.01. Математика
- ЕН.02. Информатика
- ОП.04. Материаловедение
- ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.07. Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОП.08. Охрана труда
- ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля «Организация деятель-

ности коллектива исполнителей» и специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой; инженерно-педагогический состав - высшее.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации. Прогнозирование результатов от модернизации Т.С. Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа
6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля; Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств; Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа
6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля	Проводить работы по тюнингу автомобилей; Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля; Осуществлять стайлинг автомобиля. Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля; Работать с электронными системами автомобилей; Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга; Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик; Выполнять работы по тюнингу кузова.	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа
6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования	Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
	Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса; 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;	Практическая работа

Общие компетенции

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Профессиональные компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
		Экзамен квалификационный