

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«КЕМЕРОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИП Купченко Д. Н.
Д.Н. Купченко
«30» 08 2017г.
М.П.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ. КПТТ
В.Г. Жуков
2017г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И
МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей
(базовый уровень, основное общее образование)

2017

Рассмотрена на заседании
методического Совета ГПОУ
«Кемеровский профессионально-
технический техникум»
Протокол № 1 от « » 08
2017г.

Актуализирована в рамках
реализации мероприятий гранта
«Государственная поддержка
ПОО в целях обеспечения
соответствия их материально-
технической базы современным
требованиям федерального
проекта «Молодые
профессионалы»
Протокол
Методического Совета
№ 6 от 01» 06 2020 г.
Директор ГПОУ КПТТ
 Жуков В. Г.

Программа профессионального модуля **ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ 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** и профессионального стандарта от 23 марта 2015г. №187н. «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре».

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский профессионально-технический техникум».

Разработчик:

Коврижников Александр Юрьевич, преподаватель ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум».

Рецензент:

Дмитрий Николаевич Купченко, директор ИП Купченко Д. Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	29

1. ПАСПОРТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ.

1.1. Область применения программы.

Программа профессионального модуля **ПМ.03 Организация процессов модификации и модернизации автотранспортных средств** (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана для освоения основных видов деятельности в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей:**

- организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств;

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью освоения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- 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.
- организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.
- выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.
- прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.
- производить технический тюнинг автомобилей; дизайн и дооборудование интерьера автомобиля; стайлинг автомобиля.
- оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.
- определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.

уметь:

- 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.
- подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;
- подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;
- визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;
- подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.
- определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы;
- проводить контроль технического состояния транспортного средства.
- составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.
- определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;
- установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.
- выполнить арматурные работы.
- определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья;
- установить дополнительное оборудование, внешнее освещение.
- наносить краску и пластидип, аэрографию.
- изготовить карбоновые детали
- визуально определять техническое состояние производственного оборудования;
- определять наименование и назначение технологического оборудования;
- подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;
- читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;
- обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;
- определять потребность в новом технологическом оборудовании;
- определять неисправности в механизмах производственного оборудования.
- составлять графики обслуживания производственного оборудования;
- подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию 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.

знать:

- 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;
- 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;
- 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; 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 Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **498** часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка студента – **426** часа, включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку студента – **362** часа;
самостоятельную работу студента – **24** часа;
промежуточную аттестацию – **24** часа;
консультации – **16** часов;
производственная практика – **72** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **«Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств»** и соответствующие ему общие компетенции (ОК), профессиональные компетенции (ПК) и дополнительные профессиональные компетенции (ДПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных 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.
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.
ДПК 6.5	Владеет знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
ДПК 5.17	Проводить технический осмотр автотранспортного средства
ДПК 3.4	Определять повреждения колес и способы ремонта шин.

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля

3.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 Организация процессов модификации и модернизации автотранспортных средств.

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение МДК				Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Консультации
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента		Практика				
			Всего, часов	В том числе: лабораторных и практических занятий, (курс. проект.), часов	Учебная, часов	Производственная, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.2	МДК 01.01 Особенности конструкций автотранспортных средств	40	32	10	-	-	-	6	2
ПК 6.1	МДК.01.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств	40	40	10	-	-	-		
ПК 6.3	МДК.01.03 Тюнинг автомобилей	40	40	20	-	-	-		
ПК 6.4, ДПК 6.5	МДК.01.04 Производственное оборудование	134	114	30	-	-	12	-	8
ДПК 5.17	МДК.01.05 Технический	108	90	40	-	-	6	6	6

	осмотр транспортных средств								
ДПК 3.4	МДК.01.06 Технология шиномонтажных работ	52	46	10	-	-	6		
	Производственная практика, часов	72	-	-	-	72	-		
	Экзамен квалификационный	12						12	
	Всего	498	362	120	-	72	24	24	16

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Организация процессов модификации и модернизации автотранспортных средств

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов
Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств		
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.		
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание	4
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей. <i>Изучение</i> рабочих процессов в VR-образных двигателях.	
	2. Особенности конструкций W-образных двигателей. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.	
	Практические занятия	
1. «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.	4	
2. «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.		
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание	4
	1. Особенности конструкции механических и автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	
	2. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.	
	Практические занятия	
1. «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».	4	
2. «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».		
Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок	Содержание	6
	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	
	2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	
	3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	
Практические занятия	2	
1. «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».		

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

	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	
	Практические занятия	
	1. Практическое занятие «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».	4
	2. Практическое занятие «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	
Тема 1.10. Переоборудование автомобилей	Содержание	
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	4
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	
Дифференцированный зачет:		2
Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.		
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей		
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.	12
	Практические занятия	
	1. Практическое занятие «Определение мощности двигателя»	
	2. Практическое занятие «Расчет турбонадува двигателя»	
	3. Практическое занятие «Расчет элементов двигателя на прочность»	
	4. Практическое занятие «Расчет элементов подвески»	
	5. Практическое занятие «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	
	6. Практическое занятие «Восстановление деталей салона автомобиля»	
	7. Практическое занятие «Тонировка стекол».	14
Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание	
	1. Автомобильные диски.	6
	2. Диодный и ксеноновый свет.	

	3. Аэрография.	
	Практические занятия	
	1. Практическое занятие «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	6
	2. Практическое занятие «Замена головного освещения автомобиля».	
	3. Практическое занятие «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	
Дифференцированный зачет:		2
Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.		
МДК 03.04. Производственное оборудование.		
Тема 3.1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	Содержание	6
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	
	4. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики электронных систем управления и электрооборудования автомобилей.	
	5. Особенности эксплуатации оборудования для дефектовки и технических измерений узлов и агрегатов автомобилей.	
	6. Оборудование для диагностики состояния кузовов автомобилей	
	Практические занятия	4
1. «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля».		
	2. «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля».	
Тема 3.2. Эксплуатация подъемно- осмотрового оборудования.	Содержание	12
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	4
	Практические занятия	
	1. «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».	
	2. «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом».	
	Самостоятельная работа студентов	2
Подготовка реферата (презентации) по тематикам, изученным в теме «Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования».		
Тема 3.3. Эксплуатация	Содержание	12
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	

подъемно-транспортного оборудования	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	
	3. Особенности эксплуатации кран-балок.	
	Практические занятия	
	1. «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов».	2
	Самостоятельная работа студентов	
	Подготовка реферата (презентации) по тематикам, изученным в теме «Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования».	2
Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	Содержание	
	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.	
	Самостоятельная работа студентов	
	Подготовка реферата (презентации) по тематикам, изученным в теме «Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля».	2
Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	Содержание	
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	8
	2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	
	Самостоятельная работа студентов	
		Подготовка реферата (презентации) по тематикам, изученным в теме «Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем».
Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	Содержание	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	6
	Самостоятельная работа студентов	
		Подготовка реферата (презентации) по тематикам, изученным в теме «Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин».
Тема 3.7. Классификация моечных машин	Содержание	
	1. Классификация моечных машин в соответствии с действующим ГОСТом.	8
	2. Виды удаляемых загрязнений.	
	3. Назначение и применение струйно-моечных машин.	
	4. Устройство, принцип действия струйно-моечных машин.	
	Самостоятельная работа студентов	
	Подготовка реферата (презентации) по тематикам, изученным в теме «Классификация моечных машин».	2

Тема 3.8. Оборудование для механической обработки деталей	Содержание	12
	Токарные станки, назначение и применение.	
	Сверлильные станки, назначение и применение.	
	Фрезерные станки, назначение и применение.	
	Шлифовальные, хонинговальные станки, назначение и применение.	
	Кузнечнопрессовое оборудование, назначение и применение.	
	Практические занятия	20
	1. Измерение основных размеров и геометрических параметров режущей части токарного резца.	
	2. Измерение конструктивных размеров и геометрических параметров спирального сверла.	
	3. Изучение устройства токарно-винторезного станка мод. 16К20	
	4. Расчет режимов резания для токарных работ.	
5. Изучение устройства вертикально-сверлильного станка мод. 2Н125.	8	
6. Расчет режимов резания для сверлильных работ.		
7. Изучение устройства универсально-фрезерного станка мод. 675.		
8. Расчет режимов резания для фрезерных работ.		
9. Изучение устройства шлифовального станка мод. 3Г71.		
10. Расчет режимов резания на шлифовальные работы.		
Тема 3.9. Оборудование для наплавочных и сварочных работ	Содержание	8
Подготовка изношенных деталей к наплавке и сварке.		
Механизированные виды наплавки и сварки.		
	Особенности сварки и наплавки деталей из углеродистых и легированных сталей, всех видов чугунов, сплавов цветных металлов.	
Дифференцированный зачет:		2
Консультации		8
МДК 03.05. Технический осмотр транспортных средств		
Тема 1.1. Основы законодательства в сфере безопасности транспортного движения.	Содержание	10
	Цель и назначения системы дорожной безопасности	
	Федеральный закон Российской Федерации «О безопасности дорожного движения» № 196-ФЗ от 10 декабря 1995 г. с последующими изменениями и дополнениями	
	Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения.	

	ГОСТ Р 52051-2003. Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения	
	Федеральный закон ФЗ-170 «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»	
	Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 51709-2001. «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки»	
	Практические занятия	
	Проверка состояния автошин и углов установки ведущих мостов автомобиля	
	Проверка технического состояния грузового автомобиля	6
	Проверка технического состояния легкового автомобиля	
	Проверка технического состояния автобуса	
Тема 1.2. Установленные нормы технического осмотра автомобильного транспорта.	Содержание	
	Категории транспортных средств	
	Перечень и порядок проведения работ по техническому осмотру ТС.	
	Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 52033-2003 Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработанными газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.	
	Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 52160-2003. Автотранспортные средства, оснащённые двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.	10
	ГОСТ Р 17.2.2.06-99. Охрана природы. АТМОСФЕРА. Нормы и методы измерения содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах газобаллонных автомобилей.	
	Нормы работы, ходовой части автомобиля и систем управления.	
ГОСТ Р 52231-2004. Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения.		
	Практические занятия	
	Измерение токсичности отработанных газов бензинового двигателя.	
	Изучение оборудования для измерения токсичности отработанных газов дизельного двигателя.	8
	Изучение оборудования для измерения шума ТС.	
	Изучение оборудования для измерения систем освещения ТС.	
Тема 1.3. Оснащение и требования	Содержание	
	Требования безопасности пункта технического осмотра автомобилей	10

пунктов технического осмотра и ОТК	Перечень расходных материалов и з.ч. необходимых при оснащении пункта технического осмотра автомобилей. Учет расхода материалов и з.ч.	8
	Перечень оборудования и инструмента пункта технического осмотра автомобилей	
	Приборы для анализа состояния водителя перед рейсом	
	Практические занятия	
	Изучение планировочных решений пунктов технического осмотра	
	Изучение устройства оборудования пунктов технического осмотра их работа	
	Изучение перечня и правил оформления документации пункта технического осмотра автомобилей	
Изучение средств пожарной безопасности установленных на пунктах технического осмотра		
Тема 1.4. Выполнение работ по техническому осмотру автомобильного транспорта	Содержание	10
	Методы проверки токсичности ДВС и проверка работы штатных приборов	
	Методы проверки световой сигнализации и осветительных приборов	
	Методы проверки ходовой части автомобилей и элементов управления	
	Методы проверки установленного дополнительного оборудования и прицепа	
	Проверка средств безопасности	
	Практические занятия	
Планировка рабочего места контролера и установка автомобиля на пост	10	
Определение порядка приемки ТС прошедших ТО и ТР		
Проверка регулировки света фар автомобиля и световой сигнализации		
Проверка тормозной системы и состояния рулевого управления		
Проверка ходовой части автомобиля		
Проверка систем безопасности ТС. Комплектность, сроки годности и исправность необходимого дополнительного оборудования и индивидуальных средств ТС		
Содержание		10
Оформление документации и необходимые требования БДД для перевозки детей		
Регламент проведения прохождения очередных технических осмотров ТС. Диагностической карты прохождения очередного технического осмотра		
Учет пробега и ГСМ в баке ТС		
Правовая ответственность контролера ТС		
Правила оформления путевого листа контролером ТС		

	Практические занятия	
	Осмотр ТС и оформление диагностической карты для перевозки детей.	
	Оформление заявки на перевозку негабаритных и тяжеловесных грузов	
	Изучение правил прохождения технических осмотров спецтехники	8
	Заполнение диагностических карт на осмотр ТС	
	Оформление путевого листа	
Самостоятельная работа студента при изучении МДК 03.05 Технический осмотр транспортных средств		
Подготовить групповые проекты по темам: - Дорожная безопасность перспективы развития; - Технический контроль автомобиля; - Пункты технического осмотра; - Оценка технического состояния автомобильного парка; - Наиболее частые отказы автомобилей за последние годы; - Изменение технического состояния автомобиля факторы и причины;		
Подготовить рефераты и презентации: - Проверка технического состояния двигателя и его систем; - Проверка технического состояния систем управления автомобиля; - Проверка технического состояния шасси автомобиля; - Проверка технического состояния систем пассивной безопасности автомобиля; - Проверка технического состояния дополнительного оборудования автомобиля;		6
		Консультации
		6
		Экзамен
		6
МДК 03.06. Технология шиномонтажных работ		
Тема 1.1. Автомобильные колеса, назначение устройство, требования предъявляемые к ним	Содержание	
	Назначение автомобильного колеса и его устройство. Функции, выполняемые автомобильными колесами. Дисковые, спицевые и бездисковые колеса. Требования, предъявляемые к автомобильным колесам.	4
	Силы, действующие на колесо. Радиус качения колеса. Зависимость площади скольжения колеса от передаваемого им момента.	
Тема 1.2. Пневматические	Содержание	
	Строение шины, Радиальные и диагональные шины их различия и преимущества. Камерные и	4

шины: устройство, назначение, классификация, обозначение, маркировка	бескамерные шины их преимущества и недостатки.	
	Протектор шины и его виды. Шины с регулируемым давлением. Технология Run Flat.	
	Тороидальные и арочные шины. Маркировка шин и места ее нанесения.	
	Анализ устройства и назначение автомобильных шин.	
Тема 1.3. Автомобильные камеры. Назначение, устройство. Требования, предъявляемые к ним	Содержание	4
	Функции, выполняемые автомобильными камерами. Строение автомобильной камеры. Маркировка автомобильной камеры. Вентиль камеры его разновидности и устройство. Маркировка вентиля.	
Тема 1.4. Износ шин, виды, характеристика, причины	Содержание	4
	Основные причины преждевременного разрушения пневматических шин. Критерии износа шин. Методика определения процента износа шин транспортных средств. Остаточная величина рисунка протектора, индикаторы остаточной величины рисунка протектора.	
	Практические занятия	2
	Определение износа шин, виды, их характеристика и причины	
Тема 1.5. Диски колес, устройство, обозначение, технические характеристики	Содержание	4
	Разновидности дисков колес. Параметры колесных дисков и их маркировка. Вылет диска, формула для расчета, понятие X-фактор. Способы крепления колесных дисков, разновидности колесного крепежа. Требования, предъявляемые к колесным дискам.	
	Практические занятия	2
	Анализ устройства, технические характеристики, обозначение дисков колес	
Тема 1.6. Неисправности дисков колес, виды, причины, способы обнаружения и устранения	Содержание	4
	Основные неисправности дисков колес, методы их выявления. Технологии, применяемые при ремонте дисков.	
	Практические занятия	2
Определение неисправностей дисков, причины неисправностей, способы обнаружения и устранения.		
Тема 1.7. Хранение и	Содержание	4

правила эксплуатации шин	Организация увеличения срока службы шин в процессе эксплуатации. Правила эксплуатации автомобильных шин (Утверждены Министерством транспорта РФ 21.01.2004 г.). Основные требования при хранении шин.	
Тема 1.8. Оборудование и технология выполнения шиномонтажных и балансировочных работ	Содержание	4
	Ознакомление с разновидностями шиномонтажного оборудования. Устройство балансировочного стенда и шиномонтажного стенда, принципы работы.	
	Порядок демонтажа и монтажа шины. Порядок балансировки колеса.	2
	Практические занятия	
	Анализ (сравнение) оборудования для выполнения шиномонтажных и балансировочных работ.	
Тема 1.9. Виды дисбаланса и его устранение	Содержание	2
	Понятие дисбаланса. Статистический и динамический дисбаланс. Методы его обнаружения и способы устранения.	
	Практические занятия	2
	Определение дисбаланса и способы устранения	
Тема 1.10. Оборудование и технология выполнения работ по ремонту авто-мото-вело шин	Содержание	2
	Оборудование, используемое для ремонта шин. Ремонт шин с использованием резиновых грибков, жгутов, заплат. Порядок ремонтных работ.	
	Материалы для холодной вулканизации. Материалы для горячей вулканизации. Материалы для экспресс-ремонта шин. Материалы для экспресс-ремонта камер. Выбор метода ремонта.	
Самостоятельная работа студента при изучении МДК.03.06 Технология шиномонтажных работ Систематическая проработка Интернет-ресурсов, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Подготовить индивидуальные или групповые проекты.		6
Производственная практика по ПМ.03 Виды работ 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 оснастки 4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.		72

<p>5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.</p> <p>7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.</p> <p>9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.</p> <p>10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</p> <p>11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>13. Составление перечня мероприятий по снижению травмоопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</p> <p>16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.</p> <p>17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.</p> <p>18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</p> <p>19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.</p>	
	Экзамен квалификационный
Всего	498

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы модуля.

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 студентов;
- 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 студентов;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

3. Кузнечно-сварочной:

- Рабочие места по количеству студентов;
- оборудование термического отделения;
- сварочное оборудование;
- инструмент;
- оснастка;
- приспособления;
- материалы для работ;
- средства индивидуальной защиты.

4. Демонтажно-монтажной:

- Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
- инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
- стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. «Двигателей внутреннего сгорания»

- двигатели;
- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- *специализированное оборудование (фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция));*

2. «Электрооборудования автомобилей»

- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- *диагностическое и специализированное оборудование (осциллограф, диагностический сканер, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов);*

3. «Автомобильных эксплуатационных материалов»

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места студентов;
- методические пособия;
- комплект плакатов;
- лабораторное оборудование.

4. «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места студентов;
- методические пособия;
- комплект плакатов;
- двигатель бензиновый;
- двигатель дизельный;
- *КПП легкового автомобиля;*
- *КПП грузового автомобиля ZF;*
- *КПП грузового автомобиля КАМАЗ;*
- лабораторное оборудование (*микрометры, индикатор замера ЦПГ, микрометры, часовой индикатор, магнитная индикаторная стойка, штангенциркуль электронный, угломер, динамометрический ключ (ключ моментный)*);

5. «Технических средств обучения»

- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- плоттер;
- программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Нормативные и законодательные источники:

Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

Основные источники:

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. проф. образования / В.М. Виноградов. — Электрон. дан. – Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2017. - 376 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=858721>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).

Дополнительные источники:

1. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. — Электрон. дан. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 272 с. – [Рекомендовано УМС УМЦ по проф.образованию г.Москвы]. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=915929>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
2. Волгин, В. В. Малый автосервис [Электронный ресурс] : Практическое пособие / В. В. Волгин. - 3-е изд. - Электрон. дан. - Москва: Дашков и К, 2014. - 564 с. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=430516>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
3. Волгин, В. В. Мобильный автосервис [Электронный ресурс] : Практическое пособие / В. В. Волгин. - 3-е изд. - Электрон. дан. - Москва: Дашков и К, 2014. - 200 с. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=430517> , для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
4. Карташевич, А.Н. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / А.Н.Карташевич, В.А.Белоусов и др.; Под ред. А.Н.Карташевича - М: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знан., 2017. – 208 с. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=762532>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
5. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела [Электронный ресурс] / Лихачев В.Л. - Электрон. дан. - Москва : СОЛОН-Пр., 2016. - 608 с. - Режим доступа :

- <http://znanium.com/bookread2.php?book=872434>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
6. Передерий, В.П. Устройство автомобиля [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В.П. Передерий. — Электрон. дан. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 286 с. – [Допущено МО и науки РФ]. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=891740>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
 7. Родин, А.В. Электрооборудование и ЭСУД бюджетных легковых автомобилей: приложение к журналу «Ремонт \$ сервис» [Электронный ресурс]: Практическое пособие / Родин А.В. — Электрон. дан. – Москва : СОЛОН-Пр., 2015. - 112 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=884454>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
 8. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля [Электронный ресурс] : учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / В.А. Стуканов. — Электрон. дан. - Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. — 368 с. - [Допущено МО и науки РФ]. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=464905>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
 9. Стуканов, В.А. Устройство автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Электрон. дан. - Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. — 496 с. - [Допущено МО и науки РФ]. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=484752>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
 10. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И.С. Туревский. — Электрон. дан. - Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 432 с. - [Допущено МО РФ]. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=912777>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
 11. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / Туревский И.С. – Электрон. дан. - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016 - 208 с -

[Допущено МО РФ]. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=546689>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).

Периодические издания (отечественные журналы):

1. Автоперевозчик. Спецтехника [Текст] : международный журнал для профессионалов / учредитель ООО «Инфо Навигатор». - 2000, октябрь. - . - Москва: ЗАО «Периодика», 2013 – . - Ежекварт. – [com].
2. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт [Текст] : ежемесячный производственно-технический журнал / учредитель Некоммерческое партнерство ИД «Панорама». – 2003, май - . – Москва : Трансиздат, 2013 - . - Ежемес. – [<http://www.panor.ru/journals/avtotransp>]
3. Грузовое и пассажирское автохозяйство [Текст] : ежемесячный производственно-технический журнал / учредитель Некоммерческое партнерство ИД «Панорама». – 2002, декабрь - . – Москва : Трансиздат, 2013 - . - Ежемес. – [gra].
4. Новости автобизнеса [Текст] : журнал для профессионалов / учредитель ООО «АвтоИнформ Медиа». - . - Москва : АвтоИнформ Медиа, 2013 - . - Ежемес. - [<http://www.fernontauto.ru>].

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Диагностика автомобиля – устройство автомобиля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
2. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: /, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
3. Правила оформления переоборудования автотранспортных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planirujete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
4. Руководства по ТО и ТР автомобилей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.viamobile.ru, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
5. Сайт автолюбителя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tezcar.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
6. Табель технологического, гаражного оборудования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studfiles.ru/preview/1758054/, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).

7. Устройство автомобиля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ustroistvo-avtomobilya.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).
8. Устройство автомобиля для чайников и начинающих в картинках. Конструкция и строение автомобиля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://autoustroistvo.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2017).

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Практическая работа</p>
ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <hr/> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Практическая работа</p>
ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;</p> <p>Работать с электронными системами автомобилей;</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Практическая работа</p>

	<p>Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;</p> <p>Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;</p> <p>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	
ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования	<p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования.</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования;</p> <p>Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Практическая работа</p>
ДПК 6.5 Владеет знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	<p>Применяет знания о соответствующих нормативах при расстановке технологического оборудования.</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Практическая работа</p>
ДПК 5.17 Проводить технический осмотр автотранспортного средства	<p>Проводит технический осмотр автотранспортного средства</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Практическая работа</p>
ДПК 3.4 Определять повреждения колес и способы ремонта шин.	<p>Определяет повреждения колес и владеет способами ремонта шин.</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Практическая работа</p>
ОК 01. Выбирать способы решения	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p>	

задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, 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	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	

ситуациях.		
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.	