

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образо-
вательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Протокол № _____

_____ /Р.Н. Лучковский/

« _____ » _____ 20 ____ г.

« _____ » _____ 20 ____ г.

Приказ № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля ПМ.03
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА
МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

23.02.07

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И
АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 3 ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Организация процесса по модернизации и модификации автотранспортных средств» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности **23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик:

Тихов Дмитрий Николаевич, преподаватель СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании Методической комиссии профессионального цикла «Техника и технологии наземного транспорта» СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРО- ФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств», соответствующие ему общие компетенции и профессиональные 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. Личностные результаты

Личностные результаты	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духо-	ЛР 3

вно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризиру-	ЛР 10

ющий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	
--	--

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля студент 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 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; 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 экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по тю-

	нингу 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 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 техниче-
--	--

	скому 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
--	---

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 492 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 128 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 3 часа;

учебной и производственной практики – 360 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды ПК и ОК, ЛР	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка						
				В том числе				Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Консультации		
ПК 6.1-6.4, ОК 1-4,7,9,10, ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10	МДК.03.01 Особенности конструкции автотранспортных средств	33	22	10		1			
	МДК 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств	33	22	10		1			
	МДК 03.03 Тюнинг автомобилей	33	22	10		1			
	МДК 03.04 Производственное оборудование	33	22	10		1			
	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика	288							288
	Всего:	492	88	40		4		72	288

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Организация процесса по модернизации и модификации автотранспортных средств

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК и ПК, ЛР)
1	2	3	4
МДК.03.01 Особенности конструкции автотранспортных средств		33	
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание	4	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.	1	
	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.	1	
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.	1	
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.	1	
	Практические занятия	4	
	1 Изучение устройства VR-образных двигателей.	2	
	2 Изучение устройства W-образных двигателей.	2	
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание	6	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2	
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2	
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Изучение устройства механических трансмиссий.	2	
	2. Изучение устройства автоматических трансмиссий	2	
Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок	Содержание	6	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	2	
	2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	2	
	3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	2	
	Практические занятия	2	

	1.	Изучению устройства многорычажной задней подвески.	2	
Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления	Содержание		3	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	1	
	2.	Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	1	
	3.	Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	1	
Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем	Содержание		2	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	1	
	2	Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	1	
Самостоятельная работа (подготовка к дифференцированному зачету)			1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			1	
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.			33	
Тема 1.1. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Содержание		3	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	1	
	2.	Определение потребности в модернизации транспортных средств.	1	
	3.	Результаты модернизации автотранспортных средств	1	
Тема 1.2. Модернизация двигателей	Содержание		5	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	2	
	2.	Доработка двигателей.	2	
	3.	Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	1	
	Практические занятия		6	
	1.	Определение требуемой мощности двигателя.	2	
	2.	Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя.	2	
Тема 1.3. Модернизация подвески автомобиля	Содержание		5	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Увеличение грузоподъемности автомобиля.	2	
	2.	Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	2	
	3.	Увеличение мягкости подвески автомобиля.	1	
Тема 1.4. Дооборудование автомобиля.	Содержание		6	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9,
	1.	Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	1	

	2.	Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	1	ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	3.	Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	2	
	4.	Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы	2	
	2.	Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона.	2	
Тема 1.5. Переоборудование автомобилей	Содержание		2	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	1	
	2.	Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	1	
Самостоятельная работа (подготовка к дифференцированному зачету)			1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			1	
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей			33	
Тема 1.1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание		16	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Понятие и виды тюнинга.	2	
	2.	Тюнинг двигателя	2	
	3.	Тюнинг подвески.	3	
	4.	Тюнинг тормозной системы.	3	
	5.	Тюнинг системы выпуска отработавших газов.	2	
	6.	Внешний тюнинг автомобиля.	2	
	7.	Тюнинг салона автомобиля.	2	
	Практические занятия		7	
	1.	Определение мощности двигателя	1	
	2.	Расчет турбонаддува двигателя	1	
	3.	Расчет элементов двигателя на прочность	1	
	4.	Расчет элементов подвески	1	
	5.	Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов	1	
	6.	Восстановление деталей салона автомобиля	1	
	7.	Тонировка стекол	1	
Тема 1.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание		5	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Автомобильные диски.	2	
	2.	Диодный и ксеноновый свет.	2	
	3.	Аэрография.	1	
	Практические занятия		3	
	1.	Подбор колесных дисков по типу транспортного средства.	1	
	2.	Замена головного освещения автомобиля.	1	

	3.	Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков	1	
Самостоятельная работа (подготовка к дифференцированному зачету)			1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			1	
МДК 03.04. Производственное оборудование.			33	
Тема 1.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	Содержание		6	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	2	
	2.	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	2	
	3.	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля	2	
	2.	Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля	2	
Тема 1.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	Содержание		5	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	2	
	2.	Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	2	
	3.	Особенности эксплуатации канавных подъемников.	1	
	Практические занятия		4	
	1.	Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом	2	
	2.	Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом.	2	
Тема 1.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	Содержание		3	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	1	
	2.	Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	1	
	3.	Особенности эксплуатации кран-балок.	1	
	Практические занятия		2	
	1.	Обслуживание гаражных кранов и электротельферов.	2	
Тема 1.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	Содержание		3	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	1	
	2.	Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	1	

	3.	Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	1	
Тема 1.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	Содержание		2	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	1	
	2.	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	1	
Тема 1.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	Содержание		2	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
	1.	Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	2	
Самостоятельная работа (подготовка к дифференцированному зачету)			1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			1	
Учебная практика			36	
Производственная практика по ПМ.03				
<i>Виды работ</i> 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. 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 травмоопасности 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.			72	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9, ЛР 1-4, ЛР 6,ЛР 10
16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием. 17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.			288	ПК 5,1-5,4, ОК 1-9,

18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.		ЛР 1-4, ЛР 6, ЛР 10
19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.		
Промежуточная аттестация		
Всего	492	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: «Технической документации и управления коллективом исполнителей».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе;
- место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;
- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;
- сборники нормативно-правовых документов – в размере $\frac{1}{2}$ численности студентов в группе;
- калькулятор – по количеству студентов в группе;
- программное обеспечение: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие;
- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Туревский, И.С. Экономика отрасли: Автомобильный транспорт: учебник/ И.С. Туревский. - М.: «ИНФРА-М», 2012. – 288 с.;
2. Драчева, Е.Л. Менеджмент: учебник/ Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М.: Академия, 2014. –304 с.;
3. Драчева, Е.Л. Менеджмент. Практикум/ Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М.: Академия, 2014. –304 с.;
4. Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник/ Л.Е. Басовский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 253 с.;
5. Федюкин, В.К. Управление качеством производственных процессов: учебное пособие/ В.К. Федюкин. - М.: КноРус, 2013. - 232 с.
6. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом: учебник/ Т.Ю. Базаров. - М.: Академия, 2015. – 224 с.;
7. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/ В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2013. – 384 с.;
8. Графкина, М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности: Автомобильный транспорт: учебное пособие/ М.В. Графкина. - М.: Академия, 2013. – 176 с.;
9. Соколова, О.Н. Документационное обеспечение управления: учебно-практическое пособие/ О.Н. Соколова, Т.А. Акимочкина. - М.: КНОРУС, 2016. - с. 296;
10. Стуканов, В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учебное пособие/ В.А. Стуканов. - М.: Форум, 2014. – 208 с.

Дополнительные источники:

1. Мескон, М.Х. Основы менеджмента: учебник/ М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури.- М.: Вильямс, 2015. – 704 с.;
2. Положение «О техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта». Действующие редакции.
3. Трудовой кодекс РФ. Действующие редакции.
4. Гражданский кодекс РФ. Действующие редакции.
5. Налоговый кодекс РФ. Действующие редакции.
6. Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы. Действующие редакции.
7. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
8. Нормы эксплуатационного пробега шин на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
9. Нормы затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Действующие редакции.
10. Законы РФ: «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг», «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений». Действующие редакции.
11. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации (ЕСТД)
12. Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автомототранспортных средств. ПП РФ № 43 ОТ 23.01.2007
13. Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
14. Типовые инструкции по охране труда для основных профессий и видов работ. Действующие редакции.
15. Тарифно-квалификационные справочники. Действующие редакции.

Электронные:

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы». URL: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Ассоциация автосервисов России. URL:<http://www.as-avtoservice.ru/>
3. Консультант Плюс. URL:<http://www.consultant.ru/>
4. Оформление технологической документации. URL:<http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf>
5. ЕСКД и ГОСТы. URL:<http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
6. Системы документации. URL: <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tekhnologicheskoy-dokumentacii>
7. ЕСТД. URL: <http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ПК 6.1.</i> Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	Правильность выполнения следующих работ: 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 (практическое занятие), решении ситуационных задач
<i>ПК 6.2</i> Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	Правильность выполнения следующих работ: 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(практическое занятие), решении ситуационных задач
<i>ПК 6.3</i> Владеть методикой тюнинга автомобиля	Правильность выполнения следующих работ: Проводить работы по тюнингу автомо-	Экспертное наблюдение(практическое занятие), решении ситуационных задач

	билей; 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.	
ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования	Правильность выполнения следующих работ: Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. 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 оборудо-	Экспертное наблюдение(практическое занятие), решении ситуационных задач

	вания; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;	
--	---	--