
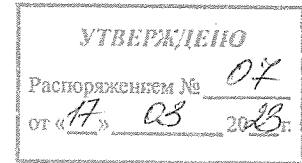


**ОБСУЖДЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА**

к утверждению решением
Педагогического Совета

 Зам. директора по УР
Е.А. Сидельникова



Протокол № - 03

от 02.02.2023 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

на 2024-2027 учебный год

Преподаватели: Волков Владислав Васильевич

Мастера п/о: Волков Владислав Васильевич

Курс, группа, специальность:

2-4 курсы, группа № - 214-414, 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей
систем и агрегатов автомобилей

Общее кол-во часов на профессиональный модуль ПМ 04: 280

Рассмотрена и одобрена методическим советом колледжа
от 31 января 2023 г., протокол № - 05

Программа профессионального модуля ПМ 04 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности (далее СПО) **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1568 (ред. от 01.09.2022г.), а так же на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный N 34779).

Организация-разработчик:

ГБПОУ ЛО «ПК»

Разработчики: Волков В.В. – преподаватель ГБПОУ ЛО «ПК»

СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17
6. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ ПМ 04	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.

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.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности (техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей) и соответствующими профессиональными компетенциями (ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4) у обучающегося должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции. В результате освоения модуля обучающийся должен

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;
- 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 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

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.

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

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего **280** часов, в том числе:

Общий объем образовательной программы студента – 172 часа,

работа во взаимодействии с преподавателем – 172 часа;

- практические занятия – 50 часов;

учебная практика – 36 часа

производственная практика – 72 часа

Аттестация профессионального модуля ПМ 04 в форме экзамена в 8-м семестре.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение выпускником видом профессиональной деятельности **Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка, практики)	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Практика	
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 6.1 ПК 6.2	МДК 04.01 Особенности конструкции автотранспортных средств	90	90	20	-	36	72
ПК 6.3 ПК 6.4	МДК 04.02 Тюнинг автомобилей	82	82	30	-		
Практика		108				36	72
Консультации		6					
Экзамен по модулю		6					
Всего:		280	172	50		36	72

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.04)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы / Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 04 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств		280 (в т.ч 36 ч. уч.пр.+ +72 ч. пр.пр.)	
МДК 04.01. Особенности конструкции транспортных средств		90	
2-й курс 4-й семестр (22час.: 14лекц/6 л.практ/2 контр. раб.)			
Тема 1.1. Особенности конструкции современных	Содержание:	20	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.1 ПК 6.2 /1
	Лекции:	14	
	Особенности конструкций V-образных двигателей.	2	
	Особенности конструкций V-образных двигателей.	2	
	Организация рабочих процессов в V-образных двигателях.	2	
	Особенности конструкций W-образных двигателей.	2	

ных двигателе й	Особенности конструкций W-образных двигателей.	2	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.1 ПК 6.2 /2
	Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.	2	
	Организация рабочих процессов в роторно-поршневых двигателях.	2	
	Практические занятия:	6	
	Выполнение заданий по изучению устройства V-образных двигателей	2	
	Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей	2	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы роторно-поршневых двигателей.	2	
Контрольная работа за 4й семестр 2-го курса		2	
<i>Всего за семестр:</i>		22	(20аудит.ч +2 контр. раб)
3-й курс 5-й семестр (26час.: 18 лекц/6 л.практ./ 2 контр. раб.)			
Тема 1.2. Особенно сти конструкц ий современ ных автомоби лей	Содержание:	24	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.1 ПК 6.2 /1
	Лекции:	18	
	Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2	
	Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2	
	Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.	2	
	Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	2	
	Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	2	
	Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	2	
	Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	2	
	Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью.	2	
	Особенности конструкции тормозной системы с EBD, BAS и стояночной тормозной системы с электронным управлением.	2	
	Практические занятия:	6	
	Выполнение заданий по изучению устройства механических и автоматических трансмиссий.	2	
	Выполнение заданий по изучению устройства различных типов подвесок.	2	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	2	
Контрольная работа за 5й семестр 3-го курса		2	
<i>Всего за семестр:</i>		26	(24 аудит.ч +2 контр. раб)
3-й курс 6-й семестр (32час.: 22 лекц/8 л.практ/2 зачетн. раб.)			
Тема 1.3. Специаль ное оборудова	Содержание:	30	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.1 ПК 6.2 /1
	Лекции:	22	
	Виды, назначение и принцип работы самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	2	

ние автомоби лей	Виды, назначение и принцип работы рефрижераторов на автомобилях и фургонах.	2	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.1 ПК 6.2 /2
	Виды, назначение и принцип работы погрузочного устройства на автомобилях и фургонах.	2	
	Виды, назначение и принцип работы манипулятора на грузовом автомобиле.	2	
	Виды, назначение и принцип работы специального оборудования на грузовом автомобиле.	2	
	Виды, назначение и принцип работы подъемно-транспортного оборудования на грузовом автомобиле.	2	
	Виды, назначение и принцип работы уборочно-моечного оборудования на грузовом автомобиле.	2	
	Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	2	
	Особенности изменения объема грузовой платформы автомобиля.	2	
	Определение потребности в модернизации транспортных средств.	2	
	Результаты модернизации автотранспортных средств.	2	
	Практические занятия:	8	
	Выполнение заданий по изучению устройства и принципа работы самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	2	
	Выполнение заданий по изучению устройства принципа работы погрузочного устройства на автомобилях и фургонах.	2	
	Выполнение заданий по изучению устройства принципа работы уборочно-моечного оборудования на грузовом автомобиле.	2	
Выполнение заданий по изучению результатов модернизации автотранспортных средств.	2		
Дифференцированный зачет по изученному материалу МДК 04.01		2	
<i>Всего за семестр:</i>		32 (30 аудитор.ч +2 контр.раб.)	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация		6	
Итого:		90	
МДК 04.02 Тюнинг автомобилей			82
<i>3-й курс 6-й семестр (28час.: 16 лекц/10 л.практ/2 контр. раб.)</i>			
Тема 1.1. Тюнинг легковых автомоби лей.	Содержание:	26	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.3 ПК 6.4 /1
	Лекции:	16	
	Понятие и виды тюнинга.	2	
	Тюнинг двигателя.	2	
	Тюнинг подвески.	2	
	Тюнинг тормозной системы.	2	
	Тюнинг системы выпуска отработавших газов.	2	
	Внешний тюнинг автомобиля.	2	
	Тюнинг салона автомобиля.	2	
	Тюнинг аудиосистемы автомобиля.	2	
	Практические занятия:	10	
	Практическое занятие «Расчет турбонаддува двигателя».	2	
	Практическое занятие «Расчет турбонаддува двигателя».	2	

	Практическое занятие «Расчет элементов подвески».	2	/2
	Практическое занятие «Расчет элементов подвески».	2	
	Практическое занятие «Тонировка стекол».	2	
Контрольная работа за 6й семестр 3-го курса		2	
<i>Всего за семестр:</i>			28 (26аудит.ч + 2 контр.раб)
4-й курс 7-й семестр (34час.: 20лекц/12 практ/2 контр.раб.)			
Тема 1.2. Внешний дизайн автомоби лей	Содержание:	12	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.3 ПК 6.4 /1
	Лекции:	6	
	Автомобильные диски.	2	
	Диодный и ксеноновый свет.	2	
	Аэрография.	2	
	Практические занятия:	6	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.3 ПК 6.4 /2
	Практическое занятие «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2	
	Практическое занятие «Замена головного освещения автомобиля».	2	
Практическое занятие «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	2		
Тема 1.3. Эксплуата ция оборудова ния для диагности ки	Содержание:	20	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.3 ПК 6.4 /1
	Лекции:	14	
	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	2	
	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля	2	
	Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	2	
	Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	2	
	Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	2	
	Особенности эксплуатации канавных подъемников.	2	
	Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	2	
	Практические занятия:	6	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.3 ПК 6.4 /2
	Практическое занятие «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля».	2	
	Практическое занятие «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля».	2	
Практическое занятие «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».	2		
Контрольная работа за 7й семестр 4-го курса		2	
<i>Всего за семестр:</i>			34 (32 аудит.ч + 2 контр.раб)
4-й курс 8-й семестр (18 час.: 8 лекц/8 практ.)			
Тема 1.4. Эксплуата ция оборудова ния для ремонта и	Содержание:	16	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.3 ПК 6.4 /1
	Лекции:	8	
	Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	2	
	Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	2	

ТО автомоби ля.	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	1	ОК 01-07 ОК 09, ПК 6.3 ПК 6.4 /2
	Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	1	
	Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	2	
	Практические занятия:	8	
	Практическое занятие «Обслуживание оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля».	2	
	Практическое занятие «Обслуживание оборудования для ремонта ГБЦ».	2	
	Практическое занятие «Обслуживание оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых и дизельных систем питания».	2	
Практическое занятие «Обслуживание оборудования для ТО и ТР колес и шин».	2		
Дифференцированный зачет по изученному материалу МДК 04.02		2	
Консультации		2	
Итого:			82
Учебная практика 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. 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. Проведение сравнительной оценки характеристик производственного оборудования с разработкой технологической карты результатов сравнения. 11. Проведение испытаний производственного оборудования с целью подтверждения заявленных производителем характеристик.			36
Производственная по профилю специальности итоговая по модулю Виды работ: 1. Ознакомление с предприятием. Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда. Ознакомление с документацией предприятия. 2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки. 3. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки. 4. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения. Определение остаточного ресурса технологического оборудования. 5. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим			72

<p>оборудованием и оснасткой.</p> <p>6. Составление перечня мероприятий по снижению травмоопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>7. Работы по установке дополнительного оборудования автомобилей.</p> <p>8. Оценка технического состояния производственного оборудования.</p> <p>9. Влияние технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</p> <p>10. Анализ выполненной работы. Составление отчета по практике.</p> <p>11. Сдача дифференцированного зачета с учётом аттестационного листа, характеристики, отчёта и дневника по практике.</p>	
Всего:	280
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. «Устройство автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
2. «Техническое обслуживание автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
3. «Ремонт автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.

Мастерские «Слесарная», «Сварочная», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Печатные издания

1. Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя/В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский – М.: издательство Академия, 2013. – 816 с.
2. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие / В.М.Виноградов. – Москва: Академия, 2021. – 432 с.
3. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – Москва: Академия, 2020. – 352 с.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.
5. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие / А.А. Пузряков, А.Ф.Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – Москва: Инфра-М, 2021. – 346 с.
6. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. – Москва: Форум, 2021. – 191 с.

4.2.2. Дополнительные источники

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
2. Щец С.П. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей / С.П. Щец, И.А. Осипов. Брянск БГТУ, 2013. – 272 с.
3. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие / В.А. Першин, А.Н. Ременцов, Ю.Г. Сапронов, С.Г. Соловьев. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 413 с.
4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов /В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В.Н. Коноплев, Ю.М. Дёмин. Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 447 с.
5. О безопасности дорожного движения: Федеральный закон 10.12.1995 № 196-ФЗ.

4.2.3. Электронные:

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы» - ict.edu.ru
2. Руководства по ТО и ТР автомобилей: www.viamobile.ru
3. Табель технологического, гаражного оборудования - www.studfiles.ru/preview/1758054/
4. Правила оформления переоборудования автотранспортных средств - <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planirujete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Профессиональные компетенции</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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> <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>Лабораторная работа</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> <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>Лабораторная работа</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> <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>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>	<p>Экспертное наблюдение -</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа</p>

<p>ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>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;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Определять степень загрузки, 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;</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и</p>
<p>ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	

<p>ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	
<p>ОК 05.</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	
<p>ОК 06.</p>	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	
<p>ОК 07.</p>	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	
<p>ОК 09.</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597432

Владелец Ложников Александр Николаевич

Действителен с 20.02.2023 по 20.02.2024