


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Программа профессионального модуля		

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании  
Научно-педагогического совета  
Автомеханического техникума  
протокол № 14 от 27.05.2022  
А. В. Юдин  
« 27 » 05 2022

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Учебная дисциплина	ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	4

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

Форма обучения: очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2022 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 22.05.2022  
 Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол №      от 20  
 Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол №      от 20

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Чудаков Игорь Александрович	Преподаватель

**СОГЛАСОВАНО**  
Председатель ПЦК дисциплин автомобильного направления  
  
И. А. Чудаков  
«26» 05.2022

Страница 1 из 28

Форма А

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

### 1.1. Цели и задачи, результаты освоения (компетенции, практический опыт)

Цели:

- формирование у будущих специалистов системы знаний и практических навыков в разработке и внедрении в организации процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, с учетом опыта передовых предприятий.

Задачи:

- усвоение теоретических и практических основ, обоснование принимаемых решений при разработке и внедрении в организации процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Результатом освоения профессионального модуля Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

#### Перечень общих компетенций

Код	Наименование 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 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.1.	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3.	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в

	соответствии
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ПК 3.1.	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 3.2.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
ПК 3.3.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 5	Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
ПК 5.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ВД 6	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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	<p>Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</p> <p>Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.</p> <p>Выполнить арматурные работы.</p> <p>Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение.</p> <p>Наносить краску и пластидип, аэрографию.</p> <p>Изготовить карбоновые детали</p> <p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Определять потребность в новом технологическом оборудовании;</p> <p>Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</p> <p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</p> <p>Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</p> <p>Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</p> <p>Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</p> <p>Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК</p>
знать	<p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Правила чтения электрических и гидравлических схем;</p> <p>Правила пользования точным мерительным инструментом;</p> <p>Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.</p> <p>Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;</p> <p>Классификация запасных частей автотранспортных средств;</p> <p>Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Методику определения экономического эффекта от модернизации и</p>

	<p>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</p>
--	---

	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. Место ПМ в структуре ППССЗ*

Программа ПМ. 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ № 1568 от 09.12.2016 г., в части освоения вида профессиональной деятельности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей», «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей», «Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля», «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств».

### *1.3. Количество часов на освоение программы*

#### **Очная форма обучения:**

всего – **420** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **186** часов;

учебная практика – **144** часа;

производственная практика – **72** часа;

экзамен по модулю – **18** часов.

#### **Заочная форма обучения:**

всего – **420** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **58** часов;

самостоятельная работа – **344** часа;

учебная практика – **144** часа;

производственная практика – **72** часа;

экзамен по модулю – **18** часов.

## 2. Структура и содержание программы

### 2.1. Объем профессионального модуля по видам учебной работы

### 3. Очная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Промежуточн. аттестация	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.3;	МДК. 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств	<b>50/50*</b>	<b>50/50*</b>	<b>20/20*</b>				
ПК 2.1-2.3;	МДК. 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств	<b>50/50*</b>	<b>50/50*</b>	<b>20/20*</b>				
ПК 3.1-3.3;	МДК. 03.03. Тюнинг автомобилей	<b>50/50*</b>	<b>50/50*</b>	<b>20/20*</b>				
ПК 5.2;	МДК. 03.04. Производственное оборудование	<b>36/36*</b>	<b>36/36*</b>	<b>10/10*</b>				
	Учебная практика, часов	<b>144</b>					<b>144</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>						<b>72</b>
Экзамен	по модулю (квалификационный)	<b>18</b>						
<b>Всего:</b>		<b>420/420*</b>	<b>186/186*</b>	<b>70/70*</b>			<b>144</b>	<b>72</b>

## заочная форма

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Промежуточн. аттестация	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.3;	МДК. 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств	<b>50/50*</b>	<b>16/16*</b>	<b>6/6*</b>				
ПК 2.1-2.3;	МДК. 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств	<b>50/50*</b>	<b>16/16*</b>	<b>6/6*</b>				
ПК 3.1-3.3;	МДК. 03.03. Тюнинг автомобилей	<b>50/50*</b>	<b>16/16*</b>	<b>6/6*</b>				
ПК 5.2;	МДК. 03.04. Производственное оборудование	<b>36/36*</b>	<b>10/10*</b>	<b>4/4*</b>				
	Учебная практика, часов	<b>144</b>					<b>144</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>						<b>72</b>
Экзамен	по модулю (квалификационный)	<b>18</b>						
<b>Всего:</b>		<b>420/420*</b>	<b>58/58*</b>	<b>22/22*</b>			<b>144</b>	<b>72</b>

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.



### 3.1. Тематический план и содержание

#### Очная форма обучения

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	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
<b>ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств</b>		<b>420</b>		Квалификационный экзамен
<b>МДК.03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств</b>		<b>50</b>		
Тема 1. Особенности конструкции автомобилей	Содержание	8		
	Лекции			
	1. Основные параметры классификации автомобилей и их конструкций	2	2	Устный опрос.
	2. Классификация и особенности конструкции специализированных грузовых автомобилей	2		
	3. Классификация и особенности конструкции специальных автомобилей	2		
	Практические занятия			
1. Особенности конструкции автомобилей	2			
Тема 2. Особенности конструкции двигателей автомобилей	Содержание	12		
	Лекции			
	1. Особенности конструкции VR-образных двигателей.	2	2	Устный опрос.
	2. Особенности конструкций W-образных двигателей.	2		
	3. Особенности конструкции двигателей с альтернативными источниками энергии	2		
	Практические занятия			
	2. Изучение устройства VR-образных двигателей	2		
	3. Изучение устройства W-образных двигателей	2		
4. Особенности конструкции двигателей	2			
Тема 3. Особенности конструкции трансмиссий автомобилей	Содержание	10		
	Лекции			
	1. Особенности конструкции механических полноприводных трансмиссий	2	2	Устный опрос.
	2. Особенности конструкции автоматических полноприводных трансмиссий	2		
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей	2		
	Практические занятия			
5. Изучение устройства трансмиссий	2			

	6. Особенности конструкции трансмиссий	2		
Тема 4.	Содержание	8		
Особенности конструкции	Лекции			
подвесок автомобилей	1. Особенности конструкции гидравлической и пневматической подвески.	2	2	Устный опрос.
	2. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	2		
	Практические занятия			
	7. Изучение устройства трансмиссий	2		
	8. Особенности конструкции трансмиссий	2		
Тема 5.	Содержание	12		
Особенности конструкции систем управления автомобилей	Лекции			
	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем и активным управлением	2	2	Устный опрос.
	2. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	2		
	3. Особенности конструкции тормозных систем во взаимодействии с системами безопасности	2		
	4. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением	2		
	Практические занятия			
	9. Особенности конструкции систем управления	2		
	10. Итоговое занятие	2		
<b>МДК 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств</b>		<b>50</b>		
Тема 1.	Содержание			
Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Лекции			
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	2	2	Устный опрос.
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.	2		
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств	2		
	Практическое занятие			
	1. Особенности модернизации автотранспортных средств.	2		
Тема 2.	Содержание			
Модернизация двигателя	Лекции			
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	2	2	Устный опрос.

	2. Доработка двигателей.	2		
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	2		
	Практические занятия			
	2. Определение требуемой мощности двигателя.	2		
	3. Особенности модернизации двигателей.	2		
Тема 3.	Содержание			
Модернизация	Лекции			
подвески автомобиля	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.	2	2	Устный опрос.
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	2		
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.	2		
	Практическое занятие			
	4. Особенности модернизации подвески автомобиля.	2		
Тема 4.	Содержание			
Дооборудование	Лекции			
автомобиля	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	2	2	Устный опрос.
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	2		
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	2		
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	2		
	Практические занятия			
	5. Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы.	2		
	6. Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона.	2		
	7. Особенности дооборудования автомобиля	2		
Тема 5.	Содержание			
Переоборудование	Лекции			
автомобиля	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	2	2	Устный опрос.
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	2		
	Практические занятия			
	8. Расчет элементов переоборудования автомобиля	2		
	9. Особенности переоборудования автомобиля	2		
	10. Итоговое занятие	2		
<b>МДК 03.03 Тюнинг автомобилей</b>		<b>50</b>		
Тема 1.	Содержание			
Тюнинг двигателя	Лекции			

автомобиля	1. Понятие и виды тюнинга.	2	2	Устный опрос.
	2. Подготовка к тюнингу двигателя	2		
	3. Внешний тюнинг и переоборудование	2		
	4. Тюнинг систем двигателя	2		
	Практические занятия			
	1. Определение мощности двигателя»	2		
	2. Расчет элементов двигателя на прочность	2		
	3. Расчет турбонаддува двигателя	2		
4. Особенности тюнинга двигателя				
Тема 2.	Содержание			
Тюнинг электронных систем автомобиля	Лекции			
	1. Виды и классификация электронных систем автомобиля.	2	2	Устный опрос.
	2. Тюнинг системы управления двигателем и системы зажигания.	2		
	3. Информационные датчики и приборы. Размещение дополнительных тюнинговых приборов.	2		
	Практические занятия			
	5. Особенности тюнинга электронных систем	2		
Тема 3.	Содержание			
Тюнинг трансмиссии,	Лекции			
тормозной системы	1. Тюнинг трансмиссии	2	2	Устный опрос.
и ходовой части	2. Тюнинг тормозной системы	2		
автомобиля	3. Тюнинг подвески, колёс и шин	2		
	Практические занятия			
	6. Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов	2		
	7. Расчет элементов подвески. Подбор колесных дисков по типу автомобиля	2		
	8. Особенности тюнинга ходовой части	2		
Тема 4.	Содержание			
Тюнинг внешнего и внутреннего оборудования кузова	Лекции			
	1. Тюнинг интерьера, рулевого колеса, подушек безопасности.	2	2	Устный опрос.
	2. Тонирование стёкол, тюнинг аудио-видео системы и дополнительного оборудования	2		
	3. Тюнинг внешнего оборудования кузова	2		
	4. Антикоррозионный тюнинг.	2		
	5. Аэрография			
	Практические занятия			

	9. Особенности тюнинга внешнего и внутреннего оборудования кузова	2		
	10. Итоговое занятие	2		
<b>МДК 03.04 Производственное оборудование</b>		<b>36</b>		
Тема 1. Система поддержания работоспособности автомобиля	Содержание			
	Лекции		2	Устный опрос.
	1. Техническое состояние автомобиля	2		
	2. Система поддержания работоспособности автомобиля	2		
	3. Диагностирование и ремонт в системе поддержания работоспособности автомобиля	2		
	4. Этапы диагностирования автомобиля	2		
	5. Виды и классификация производственного оборудования	2		
	Практические занятия			
	1. Содержание и порядок осмотра автомобиля при приемке в СТО	2		
2. Особенности применения системы поддержания работоспособности автомобиля	2			
Тема 2. Уборочно-моечное, осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	Содержание			
	Лекции		2	Устный опрос.
	1. Технологическое и диагностическое оборудование	2		
	2. Уборочно-моечное оборудование	2		
	3. Экология уборочно-моечных работ	2		
	4. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	2		
Практическое занятие				
1. Особенности применения уборочно-моечного, осмотрового и подъемно-транспортного оборудования	2			
Тема 3. Смазочно-заправочное, разборочно-сборочное оборудование и бортовые диагностические системы	Содержание			
	Лекции		2	Устный опрос.
	1. Оборудование для смазочно-заправочных работ	2		
	2. Сбор отработавшего масла, подача ТЖ и сжатого воздуха	2		
	3. Средства проведения разборочно-сборочных работ	2		
	4. Компьютерное диагностирование автомобиля. Бортовые системы	2		
	Практические занятия			
	1. Особенности применения смазочно-заправочного, разборочно-сборочного оборудования и бортовых диагностических систем	2		
2. Итоговое занятие	2			
Экзамен (квалификационный)		18		

заочная форма

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	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
<b>ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств</b>		<b>420</b>		Квалификационный экзамен
<b>МДК.03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств</b>		<b>50</b>		
Тема 1. Особенности конструкции автомобилей	Содержание	8		Устный опрос.
	Лекции			
	1 Основные параметры классификации автомобилей и их конструкций	2	2	
	2 Классификация и особенности конструкции специализированных грузовых автомобилей	2		
	3 Классификация и особенности конструкции специальных автомобилей	2		
	Практические занятия			
	1 Особенности конструкции автомобилей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	17		
Тема 2. Особенности конструкции двигателей автомобилей	Содержание	8		Устный опрос.
	Лекции			
	1 Особенности конструкции VR-образных двигателей.	2	2	
	2 Особенности конструкций W-образных двигателей.	2		
	Практические занятия			
	2 Особенности конструкции двигателей	2		
	3 Итоговое занятие	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	17		

<b>МДК 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств</b>		<b>50</b>		
Тема 1. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Содержание	8	2	Устный опрос.
	Лекции			
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	2		
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.	2		
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств	2		
	Практическое занятие			
	1. Особенности модернизации автотранспортных средств.	2		
Самостоятельная работа обучающихся	17			
<b>МДК 03.03 Тюнинг автомобилей</b>		<b>50</b>		
Тема 1. Тюнинг двигателя автомобиля	Содержание	8	2	Устный опрос.
	Лекции			
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	2		
	2. Доработка двигателей.	2		
	Практические занятия			
	2. Особенности модернизации двигателей.	2		
	3. Итоговое занятие	2		
Самостоятельная работа обучающихся	17			
<b>МДК 03.03 Тюнинг автомобилей</b>		<b>50</b>		
Тема 1. Тюнинг двигателя автомобиля	Содержание	8	2	Устный опрос.
	Лекции			
	1. Понятие и виды тюнинга.	2		
	2. Внешний тюнинг и переоборудование	2		
	3. Тюнинг систем двигателя	2		
	Практические занятия			
	1. Особенности тюнинга двигателя	2		
Самостоятельная работа обучающихся	17			
<b>МДК 03.03 Тюнинг автомобилей</b>		<b>50</b>		
Тема 2. Тюнинг электронных систем автомобиля	Содержание	8	2	Устный опрос.
	Лекции			
	1. Виды и классификация электронных систем автомобиля.	2		
	2. Тюнинг системы управления двигателем и системы зажигания.	2		
	Практические занятия			

	2. Особенности тюнинга электронных систем	2		
	3. Итоговое занятие	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	17		
<b>МДК 03.04 Производственное оборудование</b>		<b>36</b>		
Тема 1. Система поддержания работоспособности автомобиля	Содержание	4		
	Лекции			
	1. Виды и классификация производственного оборудования	2	2	Устный опрос.
	Практические занятия			
	1. Особенности применения системы поддержания работоспособности автомобиля	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	12		
Тема 2. Технологическое и и диагностическое оборудование	Содержание	6		
	Лекции			
	1. Технологическое и диагностическое оборудование	2	2	Устный опрос.
	2. Компьютерное диагностирование автомобиля. Бортовые системы	2		
	Практическое занятие			
	1. Итоговое занятие	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	14		
Экзамен (квалификационный)		7		



#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств предполагает наличие:

Аудитория -49. Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей, лаборатория технических средств обучения, кабинет технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей, кабинет ремонта кузовов автомобилей для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована ученической мебелью: стол со скамьей, доска. Секционная демонстрационно-обучающая система. Учебный макет полноприводного автомобиля УАЗ-3151. Разрезной агрегат «Ведущий мост автомобиля ГАЗ-69». Стенд «КПП переднеприводного автомобиля». Стенд «Рулевой механизм автомобиля ЗИЛ-131». Стенд «Приводы управляемых колёс». Стенд «Мосты автомобиля». Стенд «Гидротрансформатор КПП». Стенд «Светомаскировочное устройство автомобиля УРАЛ-4320». Стенды по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей многоцелевого назначения. Компонированный стенд с силовым агрегатом и ходовой частью автомобиля УАЗ. Секционная демонстрационно-обучающая система автомобиля ВАЗ-2112. Комплект плакатов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля. Стенд «Рулевое управление автомобиля». Стенд «Карданная передача и приводы управляемых колес». Стенд «Мосты автомобиля». Микрометр (3 шт).Штангенциркуль электронный ШЦ-1%(Э (Квалитет 3 шт), штангенциркуль ШЦ-1-200 (0,05 3 шт).Секционная демонстрационно-обучающая система. Микрометр электронный Зубр "Эксперт" (3 шт).Электропаяльник (5 шт).Диагностический комплекс для анализа систем автомобиля BOSCH FSA 740+ПО. Системный тестер ( автосканер) BOSCH KTS 540 +ПОESI (tronik). Модуль газоанализатора ВЕА050 для FSA NeW. Мультиметр DT9208A (3 шт).Микрометр 0-25, микрометр 25-5-, микрометр 5--75, микрометр 75-100.

Аудитория -51. Лаборатория двигателей внутреннего сгорания, лаборатория электрооборудования автомобилей, лаборатория автомобильных двигателей для проведения лабораторных занятий, практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Действующий стационарный двигатель УМЗ-417, действующий стационарный двигатель ЗМЗ-409, действующий стационарный двигатель ANDORIYA 4C90, прибор для проверки свечей зажигания, прибор для тестирования аккумуляторных батарей, пуско-зарядное устройство. Аккумуляторная батарея 6 СТ-75, аккумуляторная батарея 60Ач. Набор ключей рожковых (9 шт) (6-24) оксид Ситомо. Ванна ультразвуковая 0,5 л. ПСБ-0535-04. Набор тонцовых головок 1/4 и 1/2 143 пр.Плюс.Мотор-тестер МТ 10К. Электронный тестер АКБ и генераторов.Газоанализатор "АСКОН-01.03".Двигатель ВАЗ-11113 (макет). Люфтомер механический. Пускозарядное устройство. Стенд по изучению устройства инженерного двигателя ЗМЗ 409 Евро2. Стенд электронного управления двигателем ЗМЗ 409 Евро2. Тиски слесарные. Ключ динамометрический 1/2 70-350. Компрессометр для бензиновых двигателей SMC-103. Зарядное устройство для зарядки АКБ. Домкрат подкатной (грузоподъемность не менее 2т). Весы. Набор ключей рожк.(6-24 9 шт) оксид Ситомо. Электрическое точило.

Аудитория -24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

#### **Основные источники:**

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494942>
2. Рачков, М. Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем : учебное пособие для СПО / М. Ю. Рачков. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 135 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/492627>

#### **Дополнительные источники:**

1. Разговоров, К. И. Автотехническая экспертиза: учебное пособие / К. И. Разговоров - Москва: Инфра-Инженерия, 2021. - 260 с. - ISBN 978-5-9729-0741-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972907410.html>
2. Конструкция автомобилей и тракторов: Раздел 1. Устройство двигателей: рабочая тетрадь: учебное пособие / составитель А. М. Молодов. — пос. Караваево: КГСХА, 2020. — 58 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171657>

Периодические издания:

1. Автомобиль. Дорога. Инфраструктура [Электронный ресурс] / Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). - Москва, 2020-2022. - Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37260272>.
2. Автомобильный транспорт: грузовые перевозки [Электронный ресурс]. - Москва, 2018 - 2022. - URL : <https://dlib.eastview.com/browse/publication/85727>.
3. Вестник Московского Государственного Технического Университета Им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение[Электронный ресурс] / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет) . - Москва, 2021-2022. - Издаётся с 1990 г.; Выходит 6 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 0236-3941

#### **Учебно-методические:**

1. Крамаренко А. В. Методические рекомендации по организации самостоятельной подготовки обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей по дисциплинам: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств; ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств; ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств; ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; МДК «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей», МДК «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей», МДК «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей», МДК «Проведение кузовного ремонта», МДК «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств» / А. В. Крамаренко. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 37 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13537>.
2. Крамаренко А. В. Методические рекомендации по организации самостоятельной подготовки обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей по учебной дисциплине ОП 10. Правила безопасности дорожного движения / А. В. Крамаренко. - Ульяновск: УлГУ, 2022. - 6 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13538>.

3. Крамаренко А. В. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики (по профилю специальности) для обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей / А. В. Крамаренко. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 30 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13535>.

Согласовано:

*И. Библиотечка* / Должность сотрудника научной библиотеки | *Шевцова Ч.Н.* / ФИО | *Лешин* / подпись | *26.05.2022* / дата

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:
  1. Электронно-библиотечные системы:
    - 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
  2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].
  3. Базы данных периодических изданий:
    - 3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.



Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

### 3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

- в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

## 5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2020г.). **учебным планом не предусмотрена**

Форма обучения: заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
МДК. 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена	52	Домашняя контрольная работа Экзамен
МДК. 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена	46	Домашняя контрольная работа Экзамен
МДК. 03.03. Тюнинг автомобилей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена	46	Домашняя контрольная работа Экзамен
МДК. 03.04. Производственное оборудование	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена	30	Домашняя контрольная работа Экзамен

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Запол-</p>	

	<p>нять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей: - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. - Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда - Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</p>	
<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>

<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p>	
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	



<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</p>	<p>Формировать состав и структуру основных фондов предприятия автомобильного транспорта. Формировать состав и структуру оборотных средств предприятия автомобильного транспорта Планировать материально-технического снабжения производства</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации</p>	<p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении</p>

автотранспортного средства	<p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>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;</p>	нии практических работ, решении ситуационных задач
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.  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;</p>	
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;  Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>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.</p>	
ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования	<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> <hr/> <p>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</p>	

	производственного оборудования; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

традиционных общечеловеческих ценностей		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности со-гласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	

Разработчик



/преподаватель/ Чудаков Игорь Александрович

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ**  
к рабочей программе ПМ. 03 Организация процессов модернизации и модификации  
автотранспортных средств по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и  
ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующи й (его) дисциплину	Подпись
1	Внесение изменений в п 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение с оформлением приложения 1	М.А. Котков	

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:
  1. Электронно-библиотечные системы:
    - 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.gosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
  2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].
  3. Базы данных периодических изданий:
    - 3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
    - 3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
  4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
  5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
  6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

- Программное обеспечение
1. ОС Microsoft Windows
  2. MicrosoftOffice 2016
  3. «МойОфис Стандартный»
- Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 23.05.2023  
Должность сотрудника УИТиГ / ФИО / подпись / дата