

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Сызранский политехнический колледж»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «СПК»
от 25.05.2023 № 106.1-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ШАССИ
АВТОМОБИЛЕЙ**

профессиональный цикл

основной образовательной программы

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

Сызрань, 2023

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Цикловой комиссии
профессионального цикла
специальностей/профессии 15.02.01,
20.02.04, 23.02.02, 23.02.07, 23.01.17
Протокол заседания цикловой комиссии

от 17.05.2023 № 11
Председатель ЦК Дронова С.В.

ОДОБРЕНО

Методистом Разиевой Т.С.
Экспертное заключение технической
экспертизы рабочих программ ООП по
специальности 23.02.07 Техническое
обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

от 19.05.2023

СОГЛАСОВАНО

с ООО «Региональная торгово-
транспортная компания»
Акт согласования ООП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и
ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

от 23.05.2023

Составитель: Алексеев А.С., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. №1568;

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта профессиональных стандартов «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» марта 2017г. №275н, «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.10.2014г. №737н. а также по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению заданий, соответствующих требованиям национального чемпионата «Профессионалы» по компетенции Ремонт и обслуживание легковых автомобилей требований демонстрационного экзамена.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	11
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	12
3.1 Тематический план профессионального модуля	12
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ.....	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.....	28

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ШАССИ АВТОМОБИЛЕЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа – ПМ) является частью основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «СПК».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Рабочая программа составляется для очной и очной с применением дистанционных образовательных технологий форм обучения.

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

По результатам освоения модуля ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО и/или ПООП:

иметь практический опыт:

- подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;
- диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам;
- проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий;
- диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам;
- проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей;
- оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;
- выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;
- выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;
- подготовка автомобиля к ремонту;
- оформление первичной документации для ремонта;
- демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

- проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонт.

уметь:

- 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;
- 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;
- 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.

знать:

- методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;
- методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач
- структуру и содержание диагностических карт;
- устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки;
- устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;
- основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров;
- знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;
- устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки;
- устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;

- основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике;
- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилями. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилями;
- устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения;
- перечень регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей;
- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;
- области применения материалов;
- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилями, их неисправностей и способов их устранения;
- перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей;
- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;
- формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования. Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов;
- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей;
- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно измерительных приборов и инструментов;
- устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей;
- способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;
- технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилями. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;
- требования для контроля деталей;

- технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;
- оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления.

Вариативная часть:

По результатам освоения ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей у обучающихся должны быть сформированы вариативные образовательные результаты, ориентированные на выполнение требований рынка труда.

С целью реализации требований профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» марта 2017г. №275н, профессионального стандарта «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.10.2014г.№737н и требований регионального рынка труда, требований WS по компетенции 33 Ремонт и обслуживание легковых автомобилей, обучающийся в рамках овладения указанным видом профессиональной деятельности должен.

иметь практический опыт:

- использовать контрольное оборудование для измерения, проверки, контроля систем на предмет отказа механических и (или) электронных систем;
- проводить испытания с целью выявления и локализации неисправности
- выбирать и применять соответствующие приборы и оборудование для проверки и диагностики дефектов и неисправностей: в системах торможения и динамической стабилизации, в системах подвески и рулевого управления, в системах трансмиссии;
- правильно осуществлять расчеты, проверять и интерпретировать результаты по мере необходимости.

уметь:

- использовать стандартный набор коммуникационных технологий;
- рассматривать варианты ремонта и замены;
- применять корректные процедуры установки запчастей.

знать:

- назначение, использование, уход и техническое обслуживание оборудования, материалов и химических средств, а также последствиях их применения с точки зрения техники безопасности;
- трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения;
- принципы использования и интерпретации показаний применимых измерительных приборов и оборудования.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	254
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
Курсовая работа/проект	«не предусмотрено»
Учебная практика	72
Производственная практика	108
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: ответы на вопросы, работа с технической документацией.	2
Итоговая аттестация в форме Экзамен квалификационный	6

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов 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;
- ПК3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1- 3.3 ОК 02, 04, 09	Раздел 1 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	62	60	30	-	2	-	-	-
ПК 3.1- 3.3 ОК 02, 04, 09	Учебная практика, часов	72						72	
ПК 3.1- 3.3 ОК 02, 04, 09	Производственная практика, часов	108							108
	Всего:	254	60	30	-	2	-	72	108

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1 Техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиля.			62	
МДК 03.01 Техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиля.			62	
Тема 1.1 Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание	Кабинет технического обслуживания шасси автомобилей	8	
	1. Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии			1
	2. Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием			2
	3. Специализированная технологическая оснастка			2
	4. Работы, выполняемые при ТО и ремонте трансмиссии.			3
	Лабораторные работы		«не предусмотрено»	
	Практические занятия	Кабинет технического обслуживания шасси автомобилей	12	
	1. Техническое обслуживание и ремонт однодискового сцепления			
	2. Техническое обслуживание агрегатов трансмиссии			
	3. Регулировка свободного хода педали сцепления			
4. Регулировка свободного хода педали сцепления				
5. ТО и ремонт шарниров равных угловых скоростей				
6. Техническое обслуживание и ремонт КПП				
Тема 1.2 Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	Содержание	Кабинет технического обслуживания шасси автомобилей	6	
	1. Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части			1
	2. Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием. Специализированная технологическая оснастка			2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	3.	Работы, выполняемые при ТО и ремонте ходовой части автомобиля			2
	Лабораторные работы			«не предусмотрено»	
	Практические занятия				
	1.	ТО и ремонт передней подвески заднеприводных автомобилей	Кабинет технического обслуживания шасси автомобилей	8	2
	2.	ТО и ремонт передней подвески переднеприводных автомобилей			
3.	Проверка развала и схождения передних колёс				
Тема 1.3 Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Содержание				
	1.	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Кабинет технического обслуживания шасси автомобилей	8	2
	2.	Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием			
	3.	Специализированная технологическая оснастка			
	4.	Работы, выполняемые при ТО и ремонте рулевого управления			
	Лабораторные работы			«не предусмотрено»	
	Практические занятия				
	1.	Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	Кабинет технического обслуживания шасси автомобилей	4	2
	2.	Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления			
Тема 1.4 Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	Содержание				
	1.	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Кабинет технического обслуживания шасси автомобилей	8	2
	2.	Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием			
	3.	Специализированная технологическая оснастка			
	4.	Работы, выполняемые при ТО и ремонте тормозной			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
		системы			
	Лабораторные работы			«не предусмотрено»	
	Практические занятия		Кабинет технического обслуживания шасси автомобилей	6	2
	1.	Замена тормозных колодок задних колёс			2
	2.	Замена тормозных колодок задних колёс			2
3.	Проверка и регулировка стояночной тормозной системы	2			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)				«не предусмотрено»	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. 1. Ответы на вопросы. 2. Работа с технической документацией.				2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Оборудование для диагностики и ремонта механизмов рулевого управления. 2. Основные данные для проверки механизма сцепления. 3. Значение тормозной системы для безопасности дорожного движения. 4. Преимущества и недостатки транспортных средств с гидравлическим приводом. 5. Оценочные параметры рулевого привода.					
Учебная практика Виды работ 1. Выполнение работ по диагностике шасси автомобиля; 2. Ознакомление и работа с диагностическим оборудованием; 3. Выполнение основных операций слесарных работ; 4. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ; 5. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту шасси автомобилей; 6. Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту шасси автомобилей; 7. Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту шасси автомобилей; 8. Оформление технологической документации			МПМ «СПО»	72	ОК 02, 04, 09, ПК 3.1 – 3.3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ 1. Ознакомление с предприятием; 2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО; - замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации. 3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1); - выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту. 4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2); - оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации. 5. Работа на посту текущего ремонта; - выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации. 6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков; - выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей. 7. Обобщение материалов и оформление отчета по практике. - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД</p>			108	
Всего		254	кол-во часов	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей требует наличия учебных кабинетов – учебного кабинета – технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей, мастерских – слесарно-станочных, технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей:

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- наглядные пособия, детали шасси автомобиля;
- учебно-методические материалы по устройству и техническому обслуживанию автомобилей.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской слесарно-станочной:

- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- расходные материалы;
- отрезной инструмент;
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

Технического обслуживания и ремонта автомобилей:

- автомобиль;
- подъемник;
- верстаки;
- вытяжка;
- стенд регулировки углов управляемых колес;
- станок шиномонтажный;
- стенд балансировочный;
- установка вулканизаторная;
- стенд для мойки колес;
- тележки инструментальные с набором инструмента;
- стеллажи;
- верстаки;
- компрессор или пневмолиния;
- стенд для регулировки света фар;
- набор контрольно-измерительного инструмента (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);

– комплект демонтажнo-монтажнoгo инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);

– оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель).

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную учебную и производственную практику.

4.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Пузанков, А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2018. – 560 с.
2. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2021. – 352 с.
3. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2020. – 496 с.

Справочники:

4. Познизовский, А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2020.
5. Приходько, В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2020.
6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2018.

Для студентов

1. Пузанков, А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2018. – 560 с.
2. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2021. – 352 с.
3. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2020. – 496 с.

Справочники:

4. Познизовский, А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2020.
5. Приходько, В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2020.
6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2018.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. www.autoprospect.ru
2. www.avtonov.svoi.info
3. www.expert-oil.com

Для студентов

1. www.autoprospect.ru
2. www.avtonov.svoi.info
3. www.expert-oil.com

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей производится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и календарным графиком, утвержденным директором ГБПОУ «СПК».

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному директором ГБПОУ «СПК». График освоения ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей предполагает последовательное освоение 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей предшествует обязательное изучение учебных дисциплин ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Техническая механика, ОП.03 Электротехника и электроника, ОП.04 Материаловедение, ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.08 Охрана труда, ОП.10 Гидравлические и пневматические системы.

При проведении лабораторных работ/практических занятий (ЛР/ПЗ) деление группы студентов на подгруппы не предусмотрено.

В процессе освоения ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей предполагается проведение текущего контроля знаний, умений у студентов. Выполнение практических занятий/лабораторных работ является обязательной для всех обучающихся. Наличие оценок по лабораторным работам/практическим занятиям (ЛР/ПЗ) является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛР/ПЗ студент не допускается до промежуточной аттестации по МДК.

Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы для студентов (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и производственной практики (далее – УП/ПП), прохождению УП/ПП, которые размещаются на сайте образовательной организации.

При освоении ПМ консультации проводятся согласно графика проведения консультаций. График проведения консультаций размещается на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в электронном журнале.

Наличие оценок по лабораторным работам/практическим занятиям (ЛР/ПЗ) является для каждого студента обязательным

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

- среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

- дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

- при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения;

- обучение по дополнительным профессиональным программам – программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;

- обучение и проверка знаний и навыков в области охраны труда;

- опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение ЛР/ПЗ:

- среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

- дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

– при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения;

– обучение по дополнительным профессиональным программам – программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;

– обучение и проверка знаний и навыков в области охраны труда;

– опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Педагогический состав:

– среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

– дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

– при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения;

– обучение по дополнительным профессиональным программам – программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;

– обучение и проверка знаний и навыков в области охраны труда;

– опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю.

Мастера:

– среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная

переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

- при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное педагогическое образование в области профессионального обучения;

- обучение по дополнительным профессиональным программам (ДПП) - программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;

- опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

- уровень (подуровень) квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотренный для выпускников образовательной программы.

Наставники от предприятия/организации:

- среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

- дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

- дополнительное профессиональное педагогическое образование в области профессионального обучения;

- опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

- уровень квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотренный для выпускников образовательной программы.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; – определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; – демонстрация умений пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; – демонстрация знаний выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии; – демонстрация умений соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; – демонстрация навыков выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; – демонстрация умений выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ; – при выполнении работ по учебной и производственной практике; – при проведении промежуточной аттестации.

	<p>программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; – демонстрация умений читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; – демонстрация навыков определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей. 	
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов; – демонстрация умений использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности; – демонстрация умений выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения; – демонстрация умений соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; – демонстрация навыков безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов; – демонстрация умений соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ; – при выполнении работ по учебной и производственной практике; – при проведении промежуточной аттестации.

<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков оформлять учетную документацию; – демонстрация навыков использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование; – демонстрация навыков снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления; – демонстрация умений использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей; – демонстрация умений соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; – демонстрация умений выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами; – демонстрация умений выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; – демонстрация навыков разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; – демонстрация умений определять неисправности и объем работ по их устранению; – демонстрация умений определять способы и средства ремонта; – демонстрация умений выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование; – демонстрация навыков регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией; 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ; – при выполнении работ по учебной и производственной практике; – при проведении промежуточной аттестации.
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией; – демонстрация навыков проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. 	
--	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; – демонстрация умений определять задачи для поиска информации; – демонстрация умений определять необходимые источники информации; – демонстрация умений планировать процесс поиска; – демонстрация умений структурировать получаемую информацию; – демонстрация умений выделять наиболее значимое в перечне информации; – демонстрация умений оценивать практическую значимость результатов поиска; – демонстрация умений оформлять результаты поиска информации; – демонстрация умений определять необходимые источники информации; – демонстрация умений планировать процесс поиска; – демонстрация умений структурировать получаемую информацию; – демонстрация умений выделять наиболее значимое в перечне информации; – демонстрация умений оценивать практическую 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ; – при выполнении работ по учебной и производственной практике.

	<p>значимость результатов поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений оформлять результаты поиска. 	
<p>ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений организовывать работу коллектива и команды; – демонстрация умений взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в ходе компьютерного тестирования; – при подготовке электронных презентаций; – при проведении практических занятий; – при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий; – при выполнении работ по учебной и производственной практике.
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – демонстрация умений использовать современное программное обеспечение. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при выполнении лабораторных работ и практических занятий; – при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики; – при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Хxxxxxxxxxxxxxxxxx.	
Подпись лица внесшего изменения _____ И.О. Фамилия	