

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора  
ГБПОУ «СПК»  
от 25.02.2025 № 25-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И УСТАНОВКА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА АВТОТРАНСПОРТНЫЕ  
СРЕДСТВА**

**профессиональный цикл  
основной образовательной программы  
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**Сызрань, 2025**

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ  
Цикловой комиссии  
профессионального цикла  
специальностей/профессии 20.02.04,  
23.02.07, 23.01.17  
Протокол заседания цикловой комиссии

от 20.02.2025 № 7  
Председатель ЦК Дронова С.В.

ОДОБРЕНО  
Методистом Разиевой Т.С.  
Экспертное заключение технической  
экспертизы рабочих программ ООП по  
23.01.17 Мастер по ремонту и  
обслуживанию автомобилей

от 21.02.2025

СОГЛАСОВАНО

с АО «Экопром»  
Акт согласования ООП по профессии  
23.01.17 Мастер по ремонту и  
обслуживанию автомобилей

от 24.02.2025

Составитель:

Жуков А.А., преподаватель ГБПОУ «СПК»  
Алексеев А.С., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства разработана на основе ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 16 августа 2024 г. № 580.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта "Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.04.2024 № 170н "Об утверждении профессионального стандарта (зарегистрирован 14.05.2024 № 78138), а также с учетом квалификационных запросов со стороны АО «Экопром».

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

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	11
3.1 Тематический план профессионального модуля .....	11
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю .....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ.....	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.....	32

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА АВТОТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа – ПМ) является частью основной образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию 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 ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО и ПОП:

#### **иметь практический опыт:**

- выявление неисправностей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств;
- демонтаж / монтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств;
- дефектовка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств;
- восстановление работоспособности или замена узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;
- регулировка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;
- обкатка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов после ремонта;
- выполнение демонтно-монтажных и разборочно-сборочных работ на автотранспортных средствах и их компонентах;
- установка и подключение дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты;
- наладка, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты;

- наладка механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты;
- разработка и формализация технологии установки, подключения и наладки дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты.

**уметь:**

- подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах автотранспортных средств;
- подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств;
- подбирать и использовать контрольно-измерительные инструменты для определения технического состояния узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств;
- осуществлять установку и демонтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательный стенд,
- выполнять базовые калибровочные операции испытательных стендов для проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств;
- проводить диагностику и анализировать результаты, полученные в ходе тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательном стенде;
- проводить дефектовку деталей, узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств;
- анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства;
- проводить замену дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства на новую;
- проводить регулировку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств;
- проводить обкатку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств после ремонта;
- проводить настройку потребительского оборудования автотранспортных средств после завершения работ по ремонту автотранспортных средств и их компонентов;
- пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;
- выполнять разборочно-сборочные операции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя;
- выполнять визуальную и инструментальную диагностику состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем

автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя;

- анализировать итоги визуальной и инструментальной диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя;

- подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния;

- подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;

- подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;

- составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;

- пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;

- регулировать узлы, агрегаты и механические системы автотранспортных средств и их компонентов в процессе проведения ремонтных работ;

- выбирать методику обкатки и проводить обкатку отремонтированных узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ;

- выполнять поиск и пользоваться технической документацией на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты;

- выполнять демонтажно-монтажные, разборочно-сборочные, слесарные и соединительные работы при установке и подключении дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты;

- применять стандартное и специализированное программное обеспечение в ходе установки, наладки и программирования дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты;

- проводить контрольно-измерительные операции с применением измерительного, диагностического оборудования и специальной оснастки;

- пользоваться слесарным, измерительным и специализированным инструментом;

- осуществлять наладку дополнительно установленных механических и мехатронных систем;

- документировать технологический процесс установки и подключения дополнительных механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;
- осуществлять контроль качества выполненных работ;
- консультировать работников организации по вопросам, связанным с особенностями работы и эксплуатации, дополнительно установленных на автотранспортных средствах и их компонентах механических и мехатронных системах.

**знать:**

- общее устройство, конструктивные особенности и принцип действия агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;
- назначение и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по диагностике, снятию и установке агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;
- технология проведения измерений контрольно-измерительным инструментом и оборудованием, применяемым в процессе выполнения работ по диагностике агрегатов, механических систем, механизмов и узлов автотранспортных средств и их компонентов;
- технология проведения слесарных работ;
- правила охраны труда и техники безопасности;
- методы проверки герметичности систем автотранспортных средств и их компонентов;
- принцип действия и правила применения диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств и их компонентов;
- методики проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;
- наименование, назначение и маркировка технических жидкостей, технических газов, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона
- методы дефектовки деталей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств их компонентов;
- правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств;
- методики проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;
- особенности подбора и использования диагностического оборудования в ходе проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;
- назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств

- устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;
- методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;
- технология обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов;
- применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ;
- приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя;
- методы обкатки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;
- техника безопасности при проведении работ по установке дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты;
- правила работы с измерительным, слесарным и специализированным инструментом и оборудованием;
- правила работы с технической документацией на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты;
- методы соединения элементов электропроводки;
- принципы работы и регулировки датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем, дополнительно устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты;
- технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений;
- основы электротехники;
- взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него;
- электрическая совместимость проводников, выполненных из разных материалов.

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	620
в том числе в форме практической подготовки	502
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	308
Курсовая работа/проект	не предусмотрено
Учебная практика	144
Производственная практика	144
Самостоятельная работа студента (всего)	12
в том числе: написание реферата	
Консультации	6
Итоговая аттестация в форме экзамена квалификационного	6

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей:

– ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.

– ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.

– ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.

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

– ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

– ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

– ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

– 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	в том числе в форме практической подготовки	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	11
ПК 2.1. ОК 01-04, ОК 09	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей	126	80	120	80		6		X	X
ПК 2.2 ОК 01-04, ОК 09	Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей	144	100	144	100				X	X
ПК 2.3 ОК 01-04, ОК 09	Раздел 3. Установка дополнительного оборудования	50	34	44	34		6		X	X
	Учебная практика	144	144						144	
	Производственная практика	144	144							144
	Консультация	6								
	Экзамен квалификационный	6								
	<b>Всего:</b>	<b>620</b>	<b>502</b>	<b>308</b>	<b>214</b>		<b>12</b>		<b>144</b>	<b>144</b>

### 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			
<b>Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей</b>			<b>126</b>				
<b>МДК.02.01 Диагностика автотранспортных средств</b>			<b>126</b>				
<b>Тема 1.1. Виды и методы диагностирования</b>	<b>Содержание</b>	Кабинет «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля»	4	3			
	1. Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.						
	<b>Лабораторные работы</b>				не предусмотрено		
	<b>Практические работы</b>				не предусмотрено		
<b>Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	Кабинет «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля»	6	1			
	1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя. Диагностирование механизмов двигателя.						
	2. Диагностирование систем двигателя.				6	1	
	<b>Лабораторные работы</b>				не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>				Мастерские «Ремонта и обслуживания автомобилей»	10	
	1. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования механизмов двигателя.						
<b>Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	Кабинет «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля»	6	2			
	1. Средства диагностирования и методы применения при диагностировании электрических и электронных систем.						

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
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено	
	<b>Практические работы</b>	Мастерские «Ремонта и обслуживания автомобилей»	20	
	1. Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.			
	2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля, системы освещения и сигнализации.			
<b>Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	Кабинет «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля»	6	1
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.			
	2. Диагностирование сцепления, коробки передач, карданной передачи, механизма ведущего моста.		6	2
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	Мастерские «Ремонта и обслуживания автомобилей»	20	
	1. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния сцепления, коробки переключения передач.			
	2. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния карданной передачи и механизмов ведущего моста.			
<b>Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	Кабинет «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля»	6	1
	1. Средства диагностирования механизмов управления автомобиля. Диагностирование механизмов управления автомобилем			
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено	
	<b>Практические работы</b>	Мастерские	30	
1. Выполнение заданий по изучению средств				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения		
		диагностирования ходовой части. Проверка углов установки колес.	«Ремонта и обслуживания автомобилей»				
	2.	Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов. Проверка геометрии кузова. Определение состояния лакокрасочного покрытия.					
	3.	Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов управления автомобиля. Диагностирование механизмов управления автомобиля.					
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>				не предусмотрено			
<b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b>							
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</b>							
1. Подготовка реферата							
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>				6			
1. Диагностирование АКПП							
2. Диагностирование ГУР							
3. Виды диагностирования							
<b>Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей</b>				<b>144</b>			
<b>МДК.02.02 Ремонт автотранспортных средств</b>				<b>144</b>			
<b>Тема 2.1 Ремонт автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет «Ремонта и обслуживания автомобилей»				
	1.	Техника безопасности. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей.				4	1
	2.	Технологии ремонта механизмов и систем двигателя. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.				4	1
	<b>Лабораторные работы</b>				не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>			Мастерские «Ремонта и обслуживания	20		
1.	Выполнение работ по ремонту механизмов двигателя. Разборка, дефектовка, и сборка механизмов двигателя.						

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
	2.	Выполнение работ по ремонту систем двигателя. Разборка, дефектовка, и сборка систем двигателя.	автомобилей»		
<b>Тема 2.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет «Ремонта и обслуживания автомобилей»	6	1
	1.	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.			
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		Мастерские «Ремонта и обслуживания автомобилей»	10	
1.	Выполнение работ по ремонту узлов и элементов электрических систем.				
<b>Тема 2.3 Ремонт автомобильных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет «Ремонта и обслуживания автомобилей»	6	2
	1.	Технология демонтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.			
	2.	Технология ремонта узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.		6	2
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		Мастерские «Ремонта и обслуживания автомобилей»	20	
	1.	Выполнение работ по ремонту сцепления, коробки передач			
2.	Выполнение работ по ремонту карданной передачи и механизмов ведущих мостов.				
<b>Тема 2.4 Ремонт ходовой части автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет «Ремонта и обслуживания автомобилей»	6	2
	1.	Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.			
<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено		

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
	<b>Практические занятия</b>		Мастерские «Ремонта и обслуживания автомобилей»	20	
	1.	Выполнение работ по ремонту узлов и механизмов ходовой части. Выполнение работ по ремонту автомобильных колес и шин.			
	2.	Регулировка углов установки колес.			
<b>Тема 2.5 Ремонт механизмов управления автомобилей</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет «Ремонта и обслуживания автомобилей»	4	2
	1.	Технологии монтажа и замены узлов и механизмов рулевого управления автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.			
	2.	Технологии монтажа и замены узлов и механизмов тормозной системы автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.		4	2
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		Мастерские «Ремонта и обслуживания автомобилей»	20	
	1.	Выполнение работ по ремонту узлов и механизмов рулевого управления, тормозной системы.			
<b>Тема 2.6 Ремонт и окраска автомобильных кузовов</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет «Ремонта и обслуживания автомобилей»	4	2
	1.	Технология монтажа и ремонта элементов кузова. Проведение технических измерений.			
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		Мастерские «Ремонта и обслуживания автомобилей»	10	
	1.	Выполнение работ по ремонту кузова.			
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>				не предусмотрено	
<b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b>				не предусмотрено	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</b>				не предусмотрено	
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>				не предусмотрено	

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	
<b>Раздел 3. Установка дополнительного оборудования</b>				50		
<b>МДК.02.03 Установка дополнительного оборудования</b>				50		
<b>Тема 3.1. Дополнительное оборудование легковых автомобилей</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет «Ремонта и обслуживания автомобилей»			
	1.	Понятие и виды дополнительного оборудования		2	2	
	2.	Дополнительное оборудование механизмов двигателя.		1	2	
	3.	Дополнительное оборудование систем двигателя.		1	2	
	4	Дополнительное оборудование электрических и электронных систем автомобиля		1	2	
	5.	Дополнительное оборудование трансмиссий автомобиля		1	2	
	6.	Дополнительное оборудование ходовой части автомобиля		1	2	
	7.	Дополнительное оборудование органов управления автомобиля.		1	2	
	8.	Дополнительное оборудование для кузовов автомобиля.		1	2	
	9.	Системы безопасности автомобиля.	1	2		
	<b>Лабораторные работы</b>				не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>			Мастерские «Ремонта и обслуживания автомобилей»	34	
	1.	Изучению порядка установки дополнительного оборудования для систем двигателя				
	2.	Изучение порядка установки газобаллонного оборудования				
	3.	Изучение порядка установки системы кондиционирования воздуха				
	4.	Изучение порядка установки круиз-контроля автомобиля				
	5.	Изучение порядка установки парковочных радаров на автомобиль				
	6.	Изучение порядка установки дополнительного оборудования трансмиссии автомобиля				
	7.	Изучение порядка установки пневматической подвески				
8.	Изучение порядка установки тягово-сцепного устройства автомобиля					
9.	Изучение порядка установки систем активной и пассивной					

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
	безопасности			
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>			не предусмотрено	
<b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b>				
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2.</b> 1. Подготовка реферата				
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 1. Дополнительное оборудование дизельного двигателя 2. Дополнительное оборудование для выхлопной системы автомобиля 3. Дополнительное оборудование для мультимедиа автомобиля			6	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Определение технического состояния автомобильных двигателей. 2. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. 3. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий. 4. Определение технического состояния ходовой части. 5. Определение технического состояния механизмов управления автомобилей. 6. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ. 7. Выполнение метрологической поверки средств измерения; 8. Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ; 9. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя; 10. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии; 11. Ремонт электрооборудования и электронных систем; 12. Ремонт ходовой части и механизмов управления; 13. Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией; 14. Ремонт, окраска кузова и его деталей. 15. Установка элементов дополнительного оборудования для защиты автомобиля. 16. Выявление неисправностей электронных систем дополнительного оборудования.		УПК «СПК»	144	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b>			144	

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
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диагностирование механизмов и систем двигателя.</li> <li>2. Диагностирование электрических и электронных систем.</li> <li>3. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии.</li> <li>4. Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.</li> <li>5. Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы.</li> <li>6. Диагностирование основных параметров кузова.</li> <li>7. Составление заявок на запасные части и материалы;</li> <li>8. Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей;</li> <li>9. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования;</li> <li>10. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии;</li> <li>11. Текущий ремонт ходовой части автомобиля;</li> <li>12. Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы;</li> <li>13. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования;</li> <li>14. Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля;</li> <li>15. Окраска деталей кузова автомобиля.</li> <li>16. Демонтаж и монтаж интерьера, установка шумоизоляции салона.</li> <li>17. Установка цифрового дополнительного оборудования.</li> <li>18. Изменение конструкции автомобиля дополнительным оборудованием.</li> </ol>				
	<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</b>			<b>6</b>	
	<b>Всего</b>		<b>620</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства требует наличия учебных кабинетов – «Ремонта и обслуживания автомобилей», «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля»; мастерских – «Ремонта и обслуживания автомобилей».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Диагностики электрических и электронных систем автомобиля:

- стол преподавателя;
- стул преподавателя;
- столы ученические;
- стулья ученические;
- наглядные пособия.

Кабинет Ремонта и обслуживания автомобилей:

- стол преподавателя;
- стул преподавателя;
- столы ученические;
- стулья ученические;
- наглядные пособия.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской Мастерская «Ремонта и обслуживания автомобилей» включающая участки (посты), уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, агрегатный:

- рабочее место мастера;
- рабочие места обучающихся;
- верстаки;
- стеллажи;
- вытяжка;
- стапель;
- тумба инструментальная;
- учебно-методическое обеспечение;
- пылесос;
- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля, микрофибра);
- подъемник;
- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа

ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);

– инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки);

– набор инструмента (для разборки деталей интерьера; демонтно-монтажный инструмент; для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол; отрезной инструмент; для рихтовки; для нанесения шпатлевки; шлифовальный инструмент; контрольно-измерительный инструмент);

– автомобиль;

– стенд регулировки углов управляемых колес;

– станок шиномонтажный;

– стенд балансировочный;

– установка вулканизаторная;

– стенд для мойки колес;

– компрессор или пневмолиния;

– стенд для регулировки света фар;

– сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью);

– гидравлические растяжки;

– измерительная система геометрии кузова;

– подставки для правки деталей;

– мойка агрегатов;

– комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений (съемник универсальный 2/3 лапы, съемник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов);

– верстаки с тисками;

– пресс гидравлический;

– набор контрольно-измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутро-ер, набор щупов);

– инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки);

– пневмолиния;

– пистолет продувочный;

– стенд для позиционной работы с агрегатами;

– плита для притирки ГБЦ;

– масленка;

– оправки для поршневых колец;

– переносная лампа;

– вытяжка местная;

- приточно-вытяжная вентиляция;
- поддон для технических жидкостей;
- стеллажи.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест в ГБПОУ «СПК»:

- рабочее место мастера;
- рабочие места обучающихся;
- верстаки;
- стеллажи;
- вытяжка;
- стапель;
- тумба инструментальная;
- учебно-методическое обеспечение;
- пылесос;
- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля, микрофибра);
- подъемник;
- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки);
- набор инструмента (для разборки деталей интерьера; демонтно-монтажный инструмент; для демонтажа иклейки клеиваемых стекол; отрезной инструмент; для рихтовки; для нанесения шпатлевки; шлифовальный инструмент; контрольно-измерительный инструмент);
- автомобиль;
- стенд регулировки углов управляемых колес;
- станок шиномонтажный;
- стенд балансировочный;
- установка вулканизаторная;
- стенд для мойки колес;
- компрессор или пневмолиния;
- стенд для регулировки света фар;

- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью);
- гидравлические растяжки;
- измерительная система геометрии кузова;
- подставки для правки деталей;
- мойка агрегатов;
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (съемник универсальный 2/3 лапы, съемник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов);
- верстаки с тисками;
- пресс гидравлический;
- набор контрольно-измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутро-ер, набор щупов);
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки);
- пневмолиния;
- пистолет продувочный;
- стенд для позиционной работы с агрегатами;
- плита для притирки ГБЦ;
- масленка;
- оправки для поршневых колец;
- переносная лампа;
- вытяжка местная;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- поддон для технических жидкостей;
- стеллажи.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на предприятии (при организации обучения в дуальной форме):

Производственная практика реализуется в организациях автотранспортного профиля или организациях, имеющих в своей структуре автотранспортное (авторемонтное) подразделения. Организации, являющиеся базами практической подготовки, обеспечивают деятельность обучающихся в профессиональной области сервис, оказание услуг населению.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

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

### Основные источники

Для преподавателей

1. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : электронное учебное издание для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – Москва : Академия, 2019. – URL: [https://elearning.academia-moscow.ru/shellserver?id=4106954&demo=1&module\\_id=844630#844630](https://elearning.academia-moscow.ru/shellserver?id=4106954&demo=1&module_id=844630#844630) (дата обращения 14.09.2021). – Текст : электронный.
2. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Практикум / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-46264-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333140> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288995> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Устройство автомобилей. Автомобильные двигатели : учебное пособие для спо / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-9027-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183693> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов / А. П. Уханов, Д. А. Уханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46613-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339671> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Конструкция тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-46052-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296000> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Волков, В. С. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44921-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249629> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Устройство автомобилей. Трансмиссия / А. В. Костенко, Е. А. Степанова, А. В. Лукичев, Е. Л. Игнаткина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45474-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302405> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Эксплуатационные свойства автомобилей. Тягово-скоростные и тормозные свойства, топливная экономичность / В. П. Сахно, А. В. Костенко, А. В. Лукичев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 444 с. — ISBN 978-5-507-45390-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292919> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 620 с. — ISBN 978-5-8114-6713-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151693> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Для студентов

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов ; под ред. В.М. Власова. — 15-е изд., стер. — Москва : Академия, 2020. — 432 с.

2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. — 4-е изд., стер. — Москва : Академия, 2020. — 304 с.

#### Дополнительные источники

##### Для преподавателей

1. Ашихмин С.А. Техническая диагностика автомобиля : учебник / С.А. Ашихмин. — 3-е изд. — Москва : Академия, 2020. — 272 с.

2. Гладов Г.И. Устройство автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. — 4-е изд., стер. — Москва : Академия, 2020. — 352 с.

3. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : лабораторный практикум / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. — 2-е изд., стер. — Москва : Академия, 2018. — 576 с.

##### Для студентов

1. Устройство автомобилей : иллюстрированное учеб. пособие / [сост. А. П. Пехальский, И. А. Пехальский]. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 28 плакатов

#### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства производится в соответствии с учебным планом по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и календарным графиком, утвержденным директором ГБПОУ «СПК».

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному директором ГБПОУ «СПК». График освоения ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства предполагает последовательное освоение МДК.02.01 Диагностика автотранспортных средств, МДК.02.02 Ремонт автотранспортных средств МДК.02.03 Установка дополнительного оборудования, включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства предшествует обязательное изучение учебных дисциплин ОП.01 Материаловедение, ОП.02 Электротехника.

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

В процессе освоения ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства 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), разрабатываются методические рекомендации для студентов по выполнению 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)

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.	Правильность выполнения работ по выполнению монтажа / демонтажа и регулировке механических компонентов автотранспортных средств. Правильность выполнения работ по диагностике автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен квалификационный
ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.	Правильность выполнения работ по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен квалификационный
ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.	Правильность выполнения работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортных средствах в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен квалификационный

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
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 наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа	Экспертное наблюдение и оценка на практических

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. – Экзамен квалификацион
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения, обоснованность самоанализа и коррекции результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействию с коллективом и руководством в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	

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

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением.	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание: Хxxxxxxxxxxxxxxxx.	
Подпись лица внесшего изменения _____ И.О. Фамилия	