

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-II по профессии**  
**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ .....	2
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОТРАНСПОРТА.....	25
ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ .....	47
ПМ 04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18466 СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ.....	

**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-II по профессии**  
**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ И  
МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	4
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> ...	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	4
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	11
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	12
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i> .....	12
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i> .....	12
<i>2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</i> .....	13
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i> .....	20
.....	20
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	21
<i>3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:</i> .....	21
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	21
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	23

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ РОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива,</li> <li>психологические особенности личности</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>	
ПК 1.1	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию,</li> <li>– управлять автомобилем, выявлять</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции.</li> <li>– технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.</li> <li>– психологические основы общения с</li> </ul>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Приемка и подготовка автомобиля к диагностике,</li> <li>– Проверка технического состояния автомобиля в движении (выполнение пробной поездки)</li> <li>– Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам</li> <li>– Проведение инструментальной</li> </ul>

<p>признаки неисправностей автомобиля при его движении,  –выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей,  –выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование инструмент, запускать двигатель, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.  –соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности,  –использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.  –определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей,</p>	<p>заказчиками,  – правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, психологические основы деятельности водителя, правила оказания первой медицинской помощи при ДТП,  – устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов,  – устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации.  – основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.  – правила техники безопасности и</p>	<p>диагностики автомобильных двигателей  – Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей  – Оформление диагностической карты автомобиля</p>
---	--	---

	<p>принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей.</li> <li>– формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля,</li> </ul>	<p>охраны труда в профессиональной деятельности,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения.</li> <li>– коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений,</li> <li>– технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис</li> <li>– содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.</li> </ul>	
ПК 1.2	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.</li> <li>– Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей</li> <li>– Определять методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные положения электротехники.</li> <li>– Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей.</li> <li>– Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.</li> <li>– Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности</li> </ul>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</li> <li>– Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</li> <li>– Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</li> </ul>

	<p>технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>– Пользоваться измерительными приборами</p> <p>– Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы о неисправностях электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины</p> <p>– Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки.</p> <p>– Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p> <p>– Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей</p>	
ПК.1.3	<p><b>Умения:</b></p> <p>– определять методы</p>	<p><b>Знания:</b></p> <p>– устройство, работа,</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>– Диагностика технического</p>



	<p>диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>– соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности,</p> <p>– выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей,</p> <p>– использовать технологическую документацию на диагностику трансмиссий, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</p> <p>– читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики,</p> <p>– определять неисправности агрегатов трансмиссий, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p>	<p>регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки,</p> <p>– устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации.</p> <p>– 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.</p> <p>– правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности,</p> <p>– основные неисправности автомобильных трансмиссий, их признаки, причины и</p>	<p>состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам</p> <p>– Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий</p> <p>– Оценка результатов диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий</p>
--	---	---	--

		<p>способы устранения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– коды неисправностей,</li> <li>диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных трансмиссий,</li> <li>предельные значения диагностируемых параметров</li> </ul>	
ПК.1.4	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей,</li> <li>– определять 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.</li> <li>– соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.,</li> <li>– читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</li> <li>– определять неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки,</li> <li>– 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.</li> <li>– основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.</li> <li>– правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной</li> </ul>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Диагностика технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей по внешним признакам</li> <li>– Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей</li> <li>– Оценка результатов диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей</li> </ul>

		<p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей.</li> <li>– предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей.</li> </ul>	
ПК.1.5	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать по внешним признакам состояние кузовов, кабин и платформ, выявлять признаки отклонений от нормального технического состояния, визуально оценивать состояние соединений деталей, лакокрасочного покрытия, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</li> <li>– Диагностировать техническое состояние кузовов, кабин и платформ автомобилей, проводить измерения геометрии кузовов.</li> <li>– Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</li> <li>– Интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</li> <li>– Определять дефекты и повреждения кузовов, кабин и платформ автомобилей, принимать решения о необходимости и целесообразности ремонта и способах</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устройство, технические параметры исправного состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, неисправности и их признаки, требования к качеству соединений деталей кузовов, кабин и платформ, требования к состоянию лакокрасочных покрытий</li> <li>– Геометрические параметры автомобильных кузовов. Устройство и работа средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей. Технологии и порядок проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей.</li> <li>– Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</li> <li>– Дефекты,</li> </ul>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Общая органолептическая диагностика технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей по внешним признакам</li> <li>– Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей</li> <li>– Оценка результатов диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей</li> </ul>

	устранения выявленных неисправностей, дефектов и повреждений	повреждения и неисправности кузовов, кабин и платформ автомобилей. Предельные величины отклонений параметров кузовов, ка бин и платформ автомобилей	
--	--	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	156	110
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	108	108
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме комплексного экзамена МДК 01.02 в форме комплексного экзамена МДК 01.03 в форме комплексного экзамена УП 01 в форме дифференцированного зачета ПП 01 в форме дифференцированного зачета ПМ 0Х1(квалификационный экзамен)	12	
<b>Всего</b>	<b>276</b>	<b>218</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:			Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04	Раздел 1. Выполнение слесарных работ	36	20	32	11	-	2		
ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04	Раздел 2. Определение технического состояния автомобилей	84	60	80	20	-	2		
ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04	Раздел 3. Техническая диагностика автомобилей	48	30	44	14	-	2		
	Учебная практика	108	108					108	
	Промежуточная аттестация	16							
	<b>Всего:</b>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>156</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>108</b>	

## 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Выполнение слесарных работ</b>		<b>36</b>		
<b>МДК 01.01. Слесарное дело и техническое измерения.</b>		<b>32</b>	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04	
<b>Тема 1. Слесарное дело.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Разметка металла. Рубка металла. Правка, гибка и механическая резка металла.	2		
	Опиливание металла. Сверление, зенкерование. Нарезание резьбы.	2		
	Клепка. Шабрение. Паяние и лужение.	2		
<b>Тема 2. Средства и приемы измерений линейных размеров, углов формы поверхности.</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04	
	Основные характеристики средств измерений и приборов. Интервал и цели деления шкалы; Способы точности измерений.	2		
	Приемы измерений линейных размеров, углов формы поверхности. Диапазон показаний; Диапазон измерений; Погрешности измерений, их виды и источники.	2 1		
	<b>Практические занятия.</b>	<b>20</b>	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04	
	<b>1</b>	Проверка геометрических размеров и отклонения формы поверхностей заготовок из железа, стали.		2
	<b>2</b>	Нанесение рисок, проведение прямых параллельных, взаимно - перпендикулярных линий, под заданным углом.		2
	<b>3</b>	Правка листового, полосового металла, прутков и валов.		2
	<b>4</b>	Резка металла ручной ножовкой, ручными ножницами.		2
	<b>5</b>	Опиливание широких, параллельных и расположенных под углом поверхностей.		2

	<b>6</b>	Слесарная обработка отверстий: сверление, зенкерование, развертывание.	2	
	<b>7</b>	Нарезание внешней резьбы, способы предупреждения брака.	2	
	<b>8</b>	Нарезание внутренней резьбы, способы предупреждения брака.	2	
	<b>9</b>	Паяние мягкими, твердыми припоями. Приемы лужения.	2	
	<b>10</b>	Измерения штангенциркулем ШЦ-1, ШЦ-2. Изучение приемов измерения угломером.	2	
<b>Самостоятельная работа:</b> Средства измерения, применяемые при ремонте и техническом обслуживании автомобилей			<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Раздел 2. Определение технического состояния автомобилей</b>			<b>84</b>	
<b>МДК. 01.02 Устройство автомобилей</b>			<b>80</b>	
<b>Тема 1.1. Двигатели</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04
	1. Назначение, общее устройство автомобилей. Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС. Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма, газораспределительного механизма.			
	2. Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения и системы смазки ДВС. Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива.		<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	
	11. Соотнесение схем с устройством кривошипно-шатунного механизма.		2	
	12. Соотнесение схем с устройством газораспределительного механизма.		2	
	13. Соотнесение схем с устройством жидкостной системы охлаждения.		2	
	14. Соотнесение схем с устройством смазочной системы.		2	
	15. Соотнесение схем с устройством системы питания бензинового двигателя.		2	
	16. Соотнесение схем с устройством системы питания дизельного двигателя.		2	
17. Соотнесение схем с устройством системы питания инжекторного		2		

	двигателя.		
	18. Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.	2	
	Самостоятельная работа СР 1 Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. ТНВД.	2	
<b>Тема 1.2. Электрооборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1. Назначение, устройство и принцип действия АКБ, генератора переменного тока.	2	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04
	2. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания. Система электрического пуска двигателя. Стартер.	2	
	3. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов.	2	
	<b>Практические занятия</b>	10	
	19. Соотнесение схем с устройством систем управления двигателем	2	
	20. Соотнесение схем с устройством аккумуляторной батареи.	2	
	21. Соотнесение схем с устройством генератора и реле-регуляторов.	2	
	22. Соотнесение схем с устройством системы зажигания	2	
	23. Соотнесение схем с устройством стартера.	2	
<b>Тема 1.3. Трансмиссия</b>	<b>Содержание</b>		ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04
	1. Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов. Устройство, принцип действия сцепления.	2	
	2. Назначение, типы коробок передач. Устройство коробок передач, раздаточной коробки. Назначение, устройство АКПП и вариаторов.	2	
	3. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи. Назначение, устройство, принцип действия главной передачи, дифференциала.	2	
	<b>Практические занятия</b>	16	
	24. Соотнесение схем с устройством сцепления.	2	
	25. Соотнесение схем с устройством механической коробки передач.	2	
	26. Соотнесение схем с устройством автоматической коробки передач.	2	
	27. Соотнесение схем с устройством раздаточной коробки.	2	
	28. Соотнесение схем с устройством карданной передачи.	2	
	29. Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста.	2	
30. Соотнесение схем с устройством привода ведущих колес	2		



	заднеприводного автомобиля.		
	31. Соотнесение схем с устройством привода ведущих колес переднеприводного автомобиля.	2	
<b>Тема 1.4. Ходовая часть. Кузов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04
	1. Назначение, общее устройство ходовой части. Устройство несущего кузова легкового автомобиля. Назначение, типы подвесок. Общее устройство подвески.		
	2. Назначение, типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес. Назначение, классификация, устройство автомобильных шин. Свойства, маркировка шин.		
	<b>Практические занятия</b>	10	
	32. Соотнесение схем с устройством ходовой части автомобиля, кузовов.	2	
	33. Соотнесение схем с устройством передней и задней подвесок	2	
	34. Соотнесение схем с устройством независимой подвески.	2	
	35. Соотнесение схем с устройством и различным типом шин.	2	
	36. Соотнесение схем с устройством ступиц и колес автомобилей	2	
<b>Тема 1.5. Органы управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04
	1. Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов, привода. Усилители рулевого управления		
	2. Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов. Назначение, устройство гидравлического, пневматического привода тормозных механизмов.		
	<b>Практические занятия</b>	8	
	37. Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов.	2	
	38. Соотнесение схем с устройством рулевого привода.	2	
	39. Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов.	2	
	40. Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Раздел 3. Техническая диагностика автомобилей</b>		<b>48</b>	
<b>МДК. 01. 03 Техническая диагностика автомобилей</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 2.1. Диагностирование автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	2 2	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04
	1. Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.		

		2. Диагностирование механизмов и систем двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании.		
		<b>Практические занятия</b>	6	
		41. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.	2	
		42. Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.	2	
		43. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя.	2	
		Самостоятельная работа СР 1 Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	2	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>2.2.</b> <b>и систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04
		1. Средства диагностирования электрических и электронных систем. Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.		
		<b>Практические занятия</b>	6	
		44. Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.	2	
		45. Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.	2	
		46. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	2	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Диагностирование автомобильных трансмиссий</b>		<b>Содержание</b>	2	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04
		1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Диагностирование сцепления, коробки передач. Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.		
		<b>Практические занятия</b>	6	
		47. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	2	
		48. Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.	2	
		49. Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	2	
		<b>Тема 2.4.</b>	<b>2.4.</b>	

<b>Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>	1. Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля. Диагностирование подвески, колес и шин.	2	ОК 01, 02, 04
	2. Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	50. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части механизмов управления автомобиля.	2	
	51. Выполнение заданий по проверке углов установки колес.	2	
	52. Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.	2	
<b>Тема 2.5. Диагностирование кузовов, кабин и платформ</b>	<b>Содержание</b>	2	ПК 1.1-1.5 ОК 01, 02, 04
	1. Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы. Диагностика геометрии кузова. Диагностика лакокрасочного покрытия кузова		
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	6	
	53. Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементом.	2	
	54. Выполнение заданий по поверке геометрии кузова.	2	
	55. Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Учебная практика</b>		<b>108</b>	
<b>Виды работ:</b>			
Определение технического состояния автомобильных двигателей.			
Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.			
Определение технического состояния автомобильных трансмиссий.			
Определение технического состояния ходовой части.			
Определение технического состояния механизмов управления автомобилей. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.			
<b>Всего</b>		<b>260</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Зона под вид работ Сварочные технологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Устройство автомобилей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.  
Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля, оснащенная оборудованием в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей (с диагностическим участком), оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базой учебной практики является зона под вид работ Сварочные технологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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.

##### Основные электронные издания

1. 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.

2. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17031-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532211>

3. 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.

4. Мороз, С. М. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник для среднего профессионального образования / С. М. Мороз. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518993>

5. 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.

6. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для среднего профессионального

образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518733>

7. Сафонов, А. А. Охрана труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 485 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18090-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534258>

8. 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.

9. 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.

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.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

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.

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

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	<i>Демонстрация знания</i> диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудование для автомобильных двигателей.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей	<i>Демонстрация знания</i> номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение диагностического оборудования для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей с применением измерительных приборов.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий	<i>Демонстрация знаний</i> методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического оборудования, их назначение, технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических требований к диагностике технического	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий

	состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.	
	<p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий включающее: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, проведение диагностики агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности</p>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей	<p><i>Демонстрация знаний</i> диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудования, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.</p>	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	<p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности</p>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	<p><i>Демонстрация знаний</i> геометрических параметров автомобильных кузовов; устройства и работы средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей; технологий и порядка проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p>	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий

	<p><i>Умения:</i> Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей включающей: диагностирование технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, проведение измерения геометрии кузовов, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	
<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"> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	



**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОТРАНСПОРТА**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b><u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	4
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...</i>	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	4
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	11
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u></b>	12
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля.....</i>	12
<i>2.2. Структура профессионального модуля.....</i>	12
<i>2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ).....</i>	13
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....</i>	20
.....	20
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u></b>	21
<i>3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:.....</i>	21
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</i>	21
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	23

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта»**

**1.1.** Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы  
Цель модуля: освоение вида деятельности «осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации».  
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых</li> </ul>	в

	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива,</li> <li>психологические особенности личности</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>	
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию</li> <li>– Управлять автомобилем</li> <li>– Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания.</li> <li>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.</li> <li>Психологические основы общения с заказчиками</li> <li>– Правила дорожного движения и безопасного вождения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Приём автомобиля на техническое обслуживание</li> <li>– Перегон автомобиля в зону технического обслуживания</li> <li>– Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей</li> <li>– Сдача автомобиля заказчику.</li> <li>– Оформление технической документации</li> </ul>

<p>автопроизводителя: замене технических жидкостей, замене деталей и расходных материалов, проведению необходимых регулировок и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</li> <li>– Определять основные свойства материалов по маркам.</li> <li>– Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения</li> <li>– Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей.</li> <li>– Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля.</li> <li>– Заполнять сервисную книжку.</li> <li>– Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</li> </ul>	<p>автомобиля, психологические основы деятельности водителя, правила оказания первой помощи при ДТП</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</li> <li>– Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания.</li> <li>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</li> <li>– Основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.</li> <li>Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.</li> <li>– Области применения материалов</li> <li>– Формы документации по</li> </ul>	
---	--	--

		<p>проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины.</p> <p>– Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей</p>	
ПК 2.2	<p>– Измерять параметры электрических цепей автомобилей.</p> <p>– Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>– Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверке состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявлению и замена неисправных</p>	<p>– Основные положения электротехники.</p> <p>– Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования.</p> <p>– Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, неисправности и способы их устранения.</p> <p>– Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>– Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>– Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p>	<p>– Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p>
ПК.2.3	<p>– Безопасно и высококачественно</p>	<p>– устройства и принципы действия</p>	<p>– Выполнение регламентных работ технических</p>

	<p>выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверке состояния автомобильных трансмиссий, выявлению и замене неисправных элементов.</p> <p>– Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>– Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>– Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p>	<p>автомобильных трансмиссий, неисправности и способы их устранения.</p> <p>– правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>– физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.</p> <p>– области применения материалов.</p>	<p>обслуживаний автомобильных трансмиссий</p>
ПК 2.4	<p>– Безопасно и высококачественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверке состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, выявлению и замене неисправных элементов.</p> <p>– Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p>	<p>– устройство и принцип действия ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и способы их устранения.</p> <p>– правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>– перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>– особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей</p>	<p>– Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>

ПК 2.5	<p>– Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверке состояния автомобильных кузовов, чистке, дезинфекции, мойке, полировке, подкраске, устранению царапин и вмятин.</p> <p>– Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>– Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения</p>	<p>– Устройства автомобильных кузовов, неисправности и способы их устранения.</p> <p>– Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>– Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей.</p> <p>– Основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.</p> <p>– Области применения материалов.</p> <p>– Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов</p>	<p>– Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных кузовов</p>
--------	--	---	---

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№.№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	168	106
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме комплексного дифференцированного зачета, комплексного экзамена МДК 02.02 в форме комплексного дифференцированного зачета, комплексного экзамена УП 02 в форме дифференцированного зачета ПП 02 в форме дифференцированного зачета ПМ 02 (квалификационный экзамен)	10	-
<b>Всего</b>	<b>324</b>	<b>250</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ПК 2.1-2.5 ОК 01,02,04	Раздел 1. Выполнение технического обслуживания автомобилей	<b>96</b>	<b>46</b>	<b>90</b>	44	-	<b>4</b>		
ПК 2.1-2.5 ОК 01,02,04	Раздел 2. Теоретическая подготовка водителя автомобиля	<b>84</b>	<b>60</b>	<b>78</b>	18	-	<b>4</b>	-	-
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>

	Промежуточная аттестация	<b>10</b>	-						
	<b>Всего:</b>	<b>324</b>	<b>250</b>	<b>168</b>	<b>62</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.3 Содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетен-ций, формирова-нию которых способствует элемент про-граммы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Выполнение технического обслуживания автомобилей</b>		<b>96</b>	
<b>МДК. 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей</b>		<b>90</b>	
<b>Тема 1.1. Организация регламенты технического обслуживания автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Основы технической эксплуатации автомобилей		
	2. Планово-предупредительная система технического обслуживания автомобилей		
	3. Содержание и технологии технического обслуживания автомобилей. Производственная база технического обслуживания автомобилей.		
	4. Планирование и организация технического обслуживания автомобилей. Особенности технического обслуживания и диагностики автомобилей зарубежного производства		
	5. Особенности технического обслуживания и диагностики автомобилей зарубежного производства		
	<b>Практические занятия</b>	2	
1. Составление алгоритма проведения диагностики автомобиля на посту общей и поэлементной диагностики	2		
<b>Тема 1.2. Техническое обслуживание автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей		
	2. Оборудование и материалы технического обслуживания автомобильных двигателей		
	3. Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных двигателей		
	4. Техническое обслуживание газораспределительного механизма автомобильных двигателей		
	5. Техническое обслуживание системы охлаждения и системы смазки автомобильных двигателей		
	<b>Практические занятия</b>		
2. Техническое обслуживание системы смазки автомобильных двигателей			

	3. Составить алгоритм проведения контрольного осмотра карбюраторного двигателя	18	
	4. Диагностирование кривошипно-шатунного механизма двигателя.		
	5. Техническое обслуживание газораспределительного механизма автомобильных двигателей		
	6. Техническое обслуживание систем охлаждения автомобильных двигателей		
	7. Составление технологической карты на техническое обслуживание системы охлаждения и системы смазки двигателя		
	8. Техническое обслуживание систем питания бензиновых автомобильных двигателей		
	9. Техническое обслуживание систем питания газобаллонных автомобильных двигателей		
	10. Техническое обслуживание систем питания дизельных автомобильных двигателей		
<b>Тема 1.3. Техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	12	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей		
	2. Оборудование и материалы технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей. Приёмы выполнения операций технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей	8	
	<b>Практические занятия</b>		
	11. Техническое обслуживание систем зажигания автомобильных двигателей		
	12. Техническое обслуживание систем пуска автомобильных двигателей		
	13. Техническое обслуживание систем освещения и сигнализации автомобилей		
14. Техническое обслуживание электронных систем автомобиля			
<b>Тема 1.4. Техническое обслуживание автомобильных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	12	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных трансмиссий		
	2. Оборудование и материалы технического обслуживания автомобильных трансмиссий		
	3. Техническое обслуживание механических трансмиссий автомобиля.		
	4. Техническое обслуживание автоматических коробок передач трансмиссий		
	5. Техническое обслуживание вариаторов трансмиссий		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	15. Техническое обслуживание механических трансмиссий автомобиля		
16. Техническое обслуживание автоматических коробок передач трансмиссий			
17. Техническое обслуживание вариаторов трансмиссий			

<b>Тема 1.5.</b> <b>Техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1.Технология регламентных работ по техническому обслуживанию ходовой части механизмов управления автомобилей		
	2.Оборудование и материалы технического обслуживания ходовой части и механизмов управления автомобилей		ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	3. Техническое обслуживание ходовой части автомобилей.		
	4. Техническое обслуживание механизмов управления автомобилями.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	18. Техническое обслуживание ходовой части автомобилей		
	19.Составить технологическую последовательность диагностирования и регулировки передних управляемых колес		
	20. Составить технологическую карту на регулировку схождения колес легкового автомобиля.		
	21. Составить технологическую последовательность диагностирования и регулировки тормозного управления с гидро- и пневмоприводами		
22. Техническое обслуживание механизмов управления автомобилями			
<b>Тема 1.6.</b> <b>Техническое обслуживание автомобильных кузовов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Регламентные работы, оборудование и материалы для технического обслуживания автомобильных кузовов. 2. 2.Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных кузовов.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
23. Техническое обслуживание лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. Составление технологической последовательности диагностирования кузова автомобиля			
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Самостоятельная работа</b> СР 1 Техническое обслуживание лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.		<b>4</b>	
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> Смазочные работы. Заправочные работы. Регулировочные работы. Крепёжные работы. Электротехнические работы.		<b>36</b>	

Диагностические работы. Уборочно-моечные работы. Кузовные работы. Шиномонтажные работы. Складские работы. Обслуживание оборудования производственной зоны технического сервиса. Оформление технической приёмочно-сдаточной документации на автомобиль при работе с клиентами.			
<b>Производственная практика раздела 1 работ</b> Работы по проведению ежедневного технического обслуживания автомобилей. Работы по проведению регламентного технического обслуживания автомобилей. Работы по проведению сезонного технического обслуживания автомобилей. Работы по техническому обслуживанию оборудования предприятия технического сервиса автомобилей.		<b>36</b>	
<b>Раздел 2. Подготовка водителя автомобиля</b>		84	
<b>МДК. 02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля</b>		<b>78</b>	
<b>Тема 2.1. Основы законодательства в сфере дорожного движения</b>	<b>Содержание</b>	<b>42</b>	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующие отношения в сфере взаимодействия общества и природы		
	2. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения		
	3. Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения		
	4. Обязанности участников дорожного движения		
	5. Дорожные знаки		
	6. Дорожная разметка		
	7. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части		
	8. Остановка и стоянка транспортных средств		
	9. Регулирование дорожного движения		
	10. Правила проезда регулируемых перекрестков		
	11. Правила проезда нерегулируемых перекрестков равнозначных и неравнозначных дорог		
12. Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов			

	13.Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов		
	14.Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов		
	15.Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств		
	<b>Практические занятия</b>		
	1.Оценка применения практических методов совершенствования психофизиологических и психологических качеств водителя.	12	
	2. Анализ трудностей и успехов в водительской деятельности		
	3. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части		
	4. Остановка и стоянка транспортных средств		
	5. Проезд перекрестков		
	6. Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов		
	7. Решение ситуационных задач по правилам дорожного движения		
	8. Решение ситуационных задач по правилам дорожного движения		
<b>Тема 2.2. Психофизиологические основы деятельности водителя</b>	<b>Содержание</b>	12	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки		
	2. Этические основы деятельности водителя		
	3. Основы эффективного общения		
	4. Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов		
	<b>Практические занятия</b>	4	
9.Саморегуляция психического состояния и поведения - психологический практикум			
10.Профилактика конфликтов и общение в условиях конфликта - психологический практикум			
<b>Тема 2.3. Основы управления транспортными средствами</b>	<b>Содержание</b>	14	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Дорожное движение		
	2. Профессиональная надежность водителя		
	3. Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления		
	4. Дорожные условия и безопасность движения		
	5. Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством		
	6. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения		
	<b>Практические занятия</b>	2	
11. Дорожные условия и безопасность движения			

<b>Тема 2.4. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи		
	2. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения		
	3. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах		
	4. Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии	<b>8</b>	
	<b>Практические занятия</b>		
	12. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения		
	13. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах		
	14. Правила и способы извлечения пострадавшего из автомобиля. Транспортировка пострадавших		
	15. Оказание первой помощи при острой кровопотере и травматическом шоке		
16. Оказание первой помощи при травме опорно-двигательной системы			
17. Оказание первой помощи при травме головы, груди, живота			
18. Первая помощь при прочих состояниях (термических и химических ожогах, отморожении и переохлаждении, перегревании, острых отравлениях)			
<b>Тема 2.5. Основы управления транспортными средствами категории "В"</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Приемы управления транспортным средством		
	2. Понятие о дорожно-транспортном происшествии (ДТП); виды дорожно-транспортных происшествий		
	3. Управление транспортным средством в штатных ситуациях		
	4. Управление транспортным средством в нештатных ситуациях	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		
	19. Управление транспортным средством в штатных ситуациях		
20. Управление транспортным средством в нештатных ситуациях			
21. Алгоритм действия водителя в критических ситуациях при возникновении неисправностей автомобиля			
<b>Тема 2.6. Организация и выполнение грузовых перевозок автомобильным</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Нормативные правовые акты, определяющие порядок перевозки грузов автомобильным транспортом		
	2. Основные показатели работы грузовых автомобилей		
	3. Организация грузовых перевозок		



<b>транспортом</b>	4. Диспетчерское руководство работой подвижного состава		
	<b>Практические занятия</b>		
	22. Решение задач на вычисления основных показателей автотранспортных средств		
	23. Оформление путевой документации		
<b>Тема 2.7. Организация и выполнение пассажи́рских перевозок автомобильным транспортом</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Нормативное правовое обеспечение пассажирских перевозок автомобильным транспортом		
	2. Техничко-эксплуатационные показатели пассажирского автотранспорта		
	3. Диспетчерское руководство работой такси на линии		
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2</b> Решение ситуативных задач по правилам дорожного движения			
<b>Учебная практика раздела 2</b> <b>Виды работ</b> Приём автомобиля на техническое обслуживание Оформление технической документации Организация и выполнение грузовых перевозок автомобильным транспортом Организация и выполнение пассажирских перевозок автомобильным транспортом Оказание первой помощи при дорожно-транспортном происшествии		36	
<b>Промежуточная аттестация<sup>7</sup></b>		<b>4</b>	
<b>Всего</b>		<b>290</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Зона под вид работ Сварочные технологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Правила безопасности дорожного движения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками (или постами), тренажеры, тренажерные комплексы по вождению автомобиля, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базой учебной практики является зона под вид работ «Сварочные технологии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов; под редакцией В.М. Власова. – Москва: Академия, 2020. – 432 с.

2. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: учебник. В 2 ч. – Москва : Академия, 2021.

##### Основные электронные издания

1. Власов В.М. Техническое обслуживание автомобильных двигателей: ЭУМК / В.М. Власов, С.В. Жанказиев. – Москва: Академия, 2018. – Текст: электронный.

2. 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.

3. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17031-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532211>

4. 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.

5. Мороз, С. М. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник для среднего профессионального образования / С. М. Мороз. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518993>

6. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное

пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514793>

7. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518733>

8. 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.

9. 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.

10. Смирнов, Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-45806-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284069> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Кодекс РФ об административных правонарушениях // СПС КонсультантПлюс. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/) (дата обращения 23.09.2021).

2. Правила дорожного движения Российской Федерации // СПС КонсультантПлюс. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_2709/824c911000b3626674abf3ad6e38abf04b8a7428/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2709/824c911000b3626674abf3ad6e38abf04b8a7428/) (дата обращения 23.09.2021).

3. Секирников В.Е. Теоретическая подготовка водителя автомобиля / В.Е. Секирников, Л.Э. Никитина, Л.В. Тимофеева. – 3-е изд., испр. – Москва : Академия, 2020. – 336 с.

4. Экзаменационные билеты для приема теоретических экзаменов на право управления транспортными средствами категории «А, В» с комментариями / Г.Б. Громаковский, А.Ю. Якимов. – Москва : Атберг-98, 2021.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1 Осуществляют техническое обслуживание автомобильных двигателей.</p> <p>ПК 2.2 Осуществляют техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>ПК 2.3 Осуществляют техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.</p> <p>ПК 2.4 Осуществляют техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>ПК 2.5 Осуществляют техническое обслуживание автомобильных кузовов.</p>	<p><i>Демонстрация знаний:</i> Марок и моделей автомобилей, их технических характеристик, особенностей конструкции и технического обслуживания. Технических документов на приёмку автомобиля в технический сервис.</p> <p>Психологических основ общения с заказчиками. Правил дорожного движения и безопасного вождения автомобиля. Устройства систем, агрегатов и механизмов автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов автомобилей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Документация по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей</p> <p>Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, правила оказания первой медицинской помощи при ДТП</p>	<p><i>Экзамен</i></p>
	<p><i>Умения:</i> Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Управлять автомобилем.</p> <p>Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замене технических жидкостей, деталей и</p>	<p><i>Экспертное наблюдение за выполнением практической работы</i></p>

	расходных материалов, проведению необходимых регулировок. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе	
	<i>Умения:</i> Управлять автомобилем. Выбирать маршрут и режим движения в соответствии с дорожной обстановкой на основе оценки дорожных знаков, дорожной разметки, сигналов регулирования дорожного движения, дорожных условий и требований к техническому состоянию транспортного средства	<i>Экспертное наблюдение за выполнением практической работы</i>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	

**Приложение 2.3**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b><u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b>	4
.....	4
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы...</i>	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	4
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	11
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	12
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i> .....	12
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i> .....	12
<i>2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</i> .....	13
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i> .....	20
.....	20
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	21
<i>3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:</i> .....	21
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	21
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	23



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### «ПМ.03 Текущий ремонт различных видов автомобилей»

**1.1.** Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Производить текущий ремонт различных типов автомобилей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска</li> </ul>	

	<p>перечне информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>	
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять учетную документацию.</li> <li>– использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование,</li> <li>– снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</li> <li>– использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</li> <li>– работать с каталогами деталей,</li> <li>– выполнять метрологическую поверку средств измерений.</li> <li>– производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</li> <li>– выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ,</li> <li>– снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</li> <li>– определять неисправности и объем работ по их устранению.</li> <li>– определять способы и средства ремонта.</li> <li>– выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</li> <li>– определять основные свойства материалов по маркам.</li> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей.</li> <li>– назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей.</li> <li>– формы и содержание учетной документации.</li> <li>– характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования,</li> <li>– технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.</li> <li>– характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</li> <li>– назначение и структура каталогов деталей,</li> <li>– средства метрологии, стандартизации и сертификации.</li> <li>– устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей.</li> <li>– технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.</li> <li>– порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов,</li> <li>– основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, причины и способы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка автомобиля к ремонту.</li> <li>– оформление первичной документации для ремонта,</li> <li>– демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей,</li> <li>– проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами,</li> <li>– ремонт деталей систем и механизмов двигателя,</li> <li>– регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</li> </ul>

	<p>конкретного применения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности,</li> </ul>	<p>их устранения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</li> <li>– технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей.</li> <li>– характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</li> <li>– технологии контроля технического состояния деталей.</li> <li>– основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.</li> <li>– правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности,</li> </ul>	
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться измерительными приборами</li> <li>– снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</li> <li>– использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</li> <li>– работать с каталогом деталей.</li> <li>– соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами,</li> <li>– регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.</li> <li>– проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</li> <li>– выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем,</li> <li>– снимать и устанавливать узлы и элементы электрических и электронных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Устройство и принцип действия электрических машин.</li> <li>– Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>– Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</li> <li>– Формы и содержание учетной документации.</li> <li>– Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>– Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>– Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</li> <li>– Назначение и содержание каталогов деталей.</li> <li>– Устройство, расположение приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля.</li> <li>– Основные неисправности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформление первичной документации для ремонта,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять неисправности и объем работ по их устранению.</li> <li>– разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.</li> <li>– выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование,</li> <li>– устранять выявленные неисправности.</li> <li>– определять способы и средства ремонта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы их устранения.</li> <li>– Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>– Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>– Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</li> <li>– Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.</li> <li>– Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</li> <li>– Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.</li> <li>– Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования.</li> <li>– Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем.</li> <li>– Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля.</li> <li>– Технология выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.</li> <li>– Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> </ul>	
ПК.3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оформлять учетную документацию.</li> <li>– Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование</li> <li>– Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий.</li> <li>– Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.</li> <li>– Характеристики и порядок использования специального</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонтаж и монтаж двигателя автомобиля;</li> <li>разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</li> <li>– Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</li> <li>– Работать с каталогами деталей.</li> <li>– Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</li> <li>– Производить замеры износов деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами.</li> <li>– Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ</li> <li>– Снимать и устанавливать механизмы, узлы и детали автомобильных трансмиссий.</li> <li>– Определять способы и средства ремонта.</li> <li>– Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование</li> <li>– Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий.</li> <li>– Определять неисправности и объем работ по их устранению.</li> <li>– Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией.</li> <li>– Проводить проверку работы автомобильных трансмиссий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>инструмента, приспособлений и оборудования.</li> <li>– Назначение и структура каталогов деталей.</li> <li>– Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</li> <li>– Формы и содержание учетной документации.</li> <li>– Назначение и взаимодействие узлов трансмиссии.</li> <li>– Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</li> <li>– Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов</li> <li>– Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов.</li> <li>– Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий.</li> <li>– Технологические процессы разборки- сборки автомобильных трансмиссий, их узлов и механизмов.</li> <li>– Основные неисправности автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, их причины и способы устранения.</li> <li>– Способы ремонта узлов автомобильных трансмиссий.</li> <li>– Требования для контроля деталей</li> <li>– Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий.</li> <li>– Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</li> <li>– Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии.</li> <li>– Оборудование и технологию испытания автомобильных трансмиссий</li> </ul>	
ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Снимать и устанавливать узлы и механизмы ходовой части и систем управления.</li> <li>– Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Назначение и взаимодействие узлов ходовой части и механизмов управления.</li> <li>– Устройство и конструктивные особенности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение технических измерений соответствующим инструментом и</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Производить замеры изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления контрольно-измерительными приборами и инструментами</li> <li>– Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</li> <li>– Работать с каталогами деталей.</li> <li>– Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</li> <li>– Снимать и устанавливать узлы, механизмы и детали ходовой части и систем управления.</li> <li>– Определять неисправности и объем работ по их устранению.</li> <li>– Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование</li> <li>– Определять способы и средства ремонта.</li> <li>– Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</li> <li>– Проводить проверку работы узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей</li> <li>– Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей</li> <li>– Оформлять учетную документацию.</li> <li>– Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование.</li> </ul>	<p>ходовой части и механизмов рулевого управления.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формы и содержание учетной документации.</li> <li>– Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</li> <li>– Основные неисправности ходовой части и способы их устранения.</li> <li>– Основные неисправности систем управления и способы их устранения.</li> <li>– Технологические процессы разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.</li> <li>– Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</li> <li>– Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</li> <li>– Назначение и содержание каталога деталей.</li> <li>– Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</li> <li>– Порядок работы и использования контрольно-измерительного оборудования приборов и инструментов</li> <li>– Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части.</li> <li>– Устройство и конструктивные особенности ходовой части и систем управления автомобиля.</li> <li>– Основные неисправности ходовой части и способы их устранения.</li> <li>– Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</li> <li>– Технологические процессы разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.</li> <li>– Способы ремонта систем</li> </ul>	<p>приборами,</p>
---	--	-------------------

		<p>управления и их узлов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части.</li> <li>– Основные неисправности систем управления и способы их устранения.</li> <li>– Требования контроля деталей</li> <li>– Технические условия на регулировку и испытания узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.</li> <li>– Технология выполнения регулировок узлов ходовой части и контроля технического состояния систем управления автомобилями</li> </ul>	
ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оформлять учетную документацию.</li> <li>– Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.</li> <li>– Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности</li> <li>– Снимать и устанавливать узлы и детали кузова, кабины, платформы.</li> <li>– Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</li> <li>– Работать с каталогом деталей.</li> <li>– Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</li> <li>– Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</li> <li>– Производить замеры деталей и параметров кузова с применением контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструментов</li> <li>– Снимать и устанавливать узлы и детали кузова автомобиля.</li> <li>– Выбирать и использовать специальный инструмент и приспособления</li> <li>– Применять оборудование для ремонта кузова и его деталей.</li> <li>– Определять способы и средства ремонта.</li> <li>– Определять неисправности и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Устройство и конструктивные особенности автомобильных кузовов и кабин</li> <li>– Формы и содержание учетной документации.</li> <li>– Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.</li> <li>– Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.</li> <li>– Основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов</li> <li>– Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины платформы.</li> <li>– Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</li> <li>– Назначение и содержание каталога деталей.</li> <li>– Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</li> <li>– Устройство и конструктивные особенности кузовов и кабин автомобилей.</li> <li>– Технологические требования к контролю деталей и состоянию кузовов</li> <li>– Основные дефекты лакокрасочного покрытия кузовов автомобилей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ремонт деталей систем и механизмов двигателя,</li> </ul>

	<p>объем работ по их устранению.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Регулировать установку элементов кузовов и кабин в соответствии с технологической документацией.</li> <li>– Проводить проверку размеров.</li> <li>– Проводить качество лакокрасочного покрытия</li> <li>– Проводить проверку узлов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы ремонта и восстановления лакокрасочного покрытия кузова и его деталей.</li> <li>– Требования к контролю лакокрасочного покрытия</li> <li>– Характеристики и порядок использования специального оборудования для окраски.</li> <li>– Технологические процессы окраски кузова автомобиля.</li> <li>– Способы и средства ремонта и восстановления кузовов, кабин и их деталей.</li> <li>– Основные неисправности кузова автомобиля.</li> <li>– Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</li> <li>– Требования к контролю деталей</li> <li>– Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</li> <li>– Порядок работы и использования контрольно-измерительного оборудования приборов и инструментов</li> <li>– Определять дефекты лакокрасочного покрытия и объем работ по их устранению.</li> <li>– Применять оборудование для окраски кузова и его деталей.</li> <li>– Требования к контролю деталей</li> <li>– Определять основные свойства лакокрасочных материалов по маркам.</li> <li>– Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля.</li> <li>– Определять способы и средства ремонта.</li> <li>– Выбирать и использовать оборудование, инструменты и материалы для технологических операций окраски кузова автомобиля.</li> <li>– Оборудование и материалы для ремонта.</li> <li>– Специальные технологии окраски.</li> <li>– Области применения материалов.</li> <li>– Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.</li> </ul>	
--	--	--	--



		– Технологические процессы разборки-сборки кузова автомобиля и его восстановления	
--	--	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные профессиональные компетенции</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия <sup>1</sup>	XX	XX
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	XXX	XXX
учебная	XX	XX
производственная	XX	XX
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме ... МДК 01.02 в форме ... УП 01 ПП 01 ПМ 0Х (в случае экзамена ПМ)	XX	XX
Всего	XXX	XXX

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:					
				Учебные занятия <sup>2</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>3</sup>	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.5 ОК 01, 02, 04	Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения	36 <sup>4</sup>	18	36	х	х	-	-	-
ПК 3.1-3.5 ОК 01,	Раздел 2. Ремонт автомобилей	98	50	98	х	х	-	108	144

<sup>1</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

<sup>2</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблице 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>3</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

<sup>4</sup> При рассредоточенной практике.

02,04									
	Учебная практика	X	X					X	x
	Производственная практика	144	x						138
	Промежуточная аттестация	x	x	x					6
	<b>Всего:</b>	<b>286</b>	<b>30</b>	<b>124</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

## 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Проведение ремонта различных типов автомобилей</b>		<b>36</b>	
<i>МДК. 03. 01 Слесарное дело и технические измерения</i>		<b>36</b>	
<b>Тема 1.1 Технические измерения</b>	<i>Содержание</i>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5
	1. Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов. Виды технических измерений. Оборудование и технология проведения технических измерений		
	<i>Практические занятия</i>		
1. Измерение размеров детали	2		
<b>Тема 1.2 Разметка, резка металла</b>	<i>Содержание</i>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5
	1. Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. Понятие о резке метал-лов. Приёмы резки различных заготовок		
	<i>Практические занятия</i>		
1. Разметка и резка заготовки	2		
<b>Тема 1.3 Рубка, правка и гибкаметалла</b>	<i>Содержание</i>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5
	1. Рубка, правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. Разновидности процессовправки		
	<i>Практические занятия</i>		
1. Гибка заготовки	2		
<b>Тема 1.4</b>	<i>Содержание</i>		ОК 01, ОК 02,

<b>Опиливание. Шабрение</b>	1. Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. Механизация опиловочных работ. Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения	<b>4</b>	ОК 04 ПК 3.1-3.5
	<i><b>Практические занятия</b></i>	<b>2</b>	
	1. Зачистка заусенцев и кромок деталей		
<b>Тема 1.5 Притирка. Доводка</b>	<i><b>Содержание</b></i>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5
	1. Притирка и доводка. Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки. Полировка		
	<i><b>Практические занятия</b></i>		
<b>Тема 1.6 Слесарная обработка отверстий. Нарезание резьбы</b>	<i><b>Содержание</b></i>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5
	1. Виды слесарной обработки отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверление и рассверливание. Зенкование, зенкерование, развертывание. Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначения резьбы. Подбор свёрл. Метчики и плашки		
	<i><b>Практические занятия</b></i>		
<b>Тема 1.7 Клепка</b>	<i><b>Содержание</b></i>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5
	1. Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка		
	<i><b>Практические занятия</b></i>		
<b>Тема 1.8 Паяние. Лужение</b>	<i><b>Содержание</b></i>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5
	1. Понятие о паянии и лужении. Припой, флюсы. Паяльник и паяльные лампы. Паяние мягкими и твердыми припоями. Приёмы лужения		
	<i><b>Практические занятия</b></i>		
<b>Тема 1.9 Механическая обработка с</b>	<i><b>Содержание</b></i>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5
	1. Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков. Уровни автоматизации		
	<i><b>Практические занятия</b></i>		

использованием станочного оборудования	1. Определение оборудования для изготовления детали				
<b>Раздел 2. Ремонт автомобилей</b>		<b>98/50</b>			
<b>МДК 03.02. Ремонт автомобилей</b>		<b>98/50</b>			
<b>Тема 2.1 Ремонт автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5		
	1. Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей				
	2. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей				
	3. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами				
	4. Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя				
	5. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.				
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>			
	1.Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.	2			
	2. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.	2			
	3. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	2			
4. Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.	2				
5. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей	2				
<b>Тема 2.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5		
	1. Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.				
	2. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.				
	3. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем				
	<b>Практические занятия</b>			<b>8</b>	
	1. Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования.			2	
	2. Снятие и установка датчиков и реле.	2			
	3. Ремонт электрических цепей.	2			
4. Выполнение работ по ремонту приборов освещения	2				

<b>Тема 2.3</b> <b>Ремонт</b> <b>автомобильных</b> <b>трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5	
	1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.			
	2. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.			
	3. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий. Технология ремонта автоматических коробок передач.			
	4. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта			
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>		
	1. Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий.	2		
	2. Дефектовка деталей трансмиссий.	2		
	3. Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии.	2		
	4. Ремонт привода сцепления.	2		
5. Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии	2			
<b>Тема 2.4</b> <b>Ремонт ходовой</b> <b>части и</b> <b>механизмов</b> <b>управления</b> <b>автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5	
	1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.			
	2. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.			
	3. Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технология ремонта автомобильных колес и шин.			
	4. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	<b>14</b>		
	<b>Практические занятия</b>			
	1. Разборка и сборка рулевого привода.			2
	2. Разборка и сборка рулевого механизма.			2
	3. Выполнение работ по ремонту тормозной системы.			2
	4. Ремонт привода тормозной системы.			2
5. Ремонт узлов пневматической тормозной системы.	2			
6. Дефектовка и ремонт автомобильных шин.	2			
7. Регулировка углов установки колес.	2			
<b>Тема 2.5</b> <b>Ремонт и окраска</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04	
	1. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.			

<b>автомобильных кузовов</b>	2. Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования. Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.	<b>16</b>	ПК 3.1-3.5
	3. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.		
	4. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.		
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Измерение зазоров элементов кузова.	<b>8</b>	
	2. Подбор цвета лакокрасочного покрытия.	2	
	3. Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля.	2	
	4. Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</b>	
<b>Учебная практика УП.03 Виды работ:</b>		<b>108</b>	
<p>Выполнение метрологической поверки средств измерения.          Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя.          Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии. Ремонт электрооборудования и электронных систем.          Ремонт ходовой части и механизмов управления.          Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией.          Ремонт, окраска кузова и его деталей.</p>			ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5
<b>Производственная практика ПП.03 Виды работ:</b>		<b>144</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1-3.5
Составление заявок на запасные части и материалы. Ремонт деталей слесарными методами.			
Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования.			
Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии. Текущий ремонт ходовой части автомобиля.			
Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования.			
Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля.			
Окраска деталей кузова автомобиля.			
<b>Всего</b>		<b>386</b>	





### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Зона под вид работ Сварочные технологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории: «Ремонт двигателей»; «Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: «Ремонт электрооборудования», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Слесарно-механическая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базой учебной практики является зона под вид работ «Сварочные технологии», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. – Москва: Академия, 2020. – 432 с.
2. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов. – Москва : Академия, 2020. – 432 с.
3. Карагодин В. И. Ремонт автомобильных двигателей. –Москва : Академия, 2019.
4. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: ПО в 2 ч. – М.: Академия, 2019.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. – Москва : Академия, 2020. – 208 с.

##### Основные электронные издания

1. Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46714-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317228> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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.
3. Волков, В. С. Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-46860-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322643> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17031-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532211>
5. 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.

6. Круташов, А. В. Конструкция автомобиля: коробки передач : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Круташов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 117 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518469>

7. Кузов современного автомобиля / Г. В. Пачурин, С. М. Кудрявцев, Д. В. Соловьев, В. И. Наумов ; Под ред.: Пачурин Г. В.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-46505-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310223> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518733>

9. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517358>

10. 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.

11. 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.

12. Смирнов, Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-45806-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284069> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями : 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.

14. 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Пехальский А.П. Устройство автомобилей. – Москва : Академия, 2019.
2. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. – Москва : Академия, 2019.
3. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. - Москва : Академия, 2020.
4. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения (2-е изд., стер.) Москва : Академия, 2020.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Производить текущий ремонт авто-мобильных двигателей	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки- сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>
	<p>Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием. Проведение замеров деталей и параметров двигателя. Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмов и деталей двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлы элементов электрических и электронных систем автомобилей	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки- сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>
	<p>Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка,</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>

	испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.	
ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных транс-миссий	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий. Определение способов и средств ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов транс-миссии</p>	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение замеров износов деталей трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы транс-миссий в ходе ремонта. Определение неисправности и объема работ по их устранению. Регулировка механизмов трансмиссий в соответствии с технологической документацией</p>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилями	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы снятия и установки разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилями. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов. Технология выполнения регулировок узлов ходовой части и контроль технического состояния систем управления автомобилями</p>	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Проведение технических измерений. Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, с заменой из-ношенных деталей и узлов. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки- сборки кузова, кабины, платформы. Способы ремонта и восстановления кузова и его деталей. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>
	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена элементов кузова, кабины, платформы. Восстановление деталей, узлов и элементов кузова автомобиля. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Замена деталей. Контроль качества ремонта кузова. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Проверять качество лакокрасочного покрытия.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно- практических занятиях, при выполнении работ по учебной и</p>

клиентами		производственной практикам Экзамен квалификационный
-----------	--	--



**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-II по профессии**  
**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**  
**18466 СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	4
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> ...	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	4
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	11
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	12
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i> .....	12
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i> .....	12
<i>2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</i> .....	13
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i> .....	20
.....	20
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	21
<i>3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:</i> .....	21
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	21
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	23

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 Освоение профессии рабочего 18466 Слесарь механосборочных работ

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «выполнение работ по профессии Слесарь механосборочных работ».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему</li> <li>– в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– составлять план действия</li> <li>– определять необходимые ресурсы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– реализовывать составленный план</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации</li> <li>– определять</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в</li> </ul>	

	<p>необходимые источники информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</li> <li>– определять инвестиционную</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности</li> <li>– правила разработки бизнес-планов</li> <li>– порядок выстраивания презентации</li> <li>– кредитные банковские продукты</li> </ul>	

	<p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– презентовать бизнес-идею</li> <li>– определять источники финансирования</li> </ul>		
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>	
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> <li>– правила оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>	
ОК.06	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)</li> <li>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого</li> </ul>	

	<p>эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul>	<p>производства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>	
ОК.08	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</li> <li>– основы здорового образа жизни</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)</li> <li>– средства профилактики перенапряжения</li> </ul>	
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	
ПК 5.1	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать и применять техническую документацию на детали машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9го качества</li> <li>– Выполнять расчеты конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления</li> <li>– Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания и шабрения поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</li> <li>– Способы расчета конусности поверхностей деталей</li> <li>– Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</li> <li>– Виды технологической документации, используемой в организации</li> <li>– Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ</li> <li>– Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов</li> <li>– Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей</li> </ul>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9го качества</li> <li>– Анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9го качества</li> <li>– Расчет конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности</li> </ul>

<p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Опиливать плоские поверхности заготовок деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Шабрить плоские и цилиндрические поверхности заготовок деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Притирать плоские, цилиндрические и конические поверхности заготовок деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирать инструменты для обработки отверстий</li> <li>– Сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами</li> <li>– Использовать кондукторы для сверления отверстий в заготовках деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирать технологические режимы обработки отверстий</li> <li>– Выбирать инструменты для нарезания резьбы</li> <li>– Нарезать наружную резьбу плашками вручную</li> <li>– Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках</li> <li>– Использовать СОТС при сверлении и</li> </ul>	<p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Марки и свойства инструментальных материалов</li> <li>– Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий</li> <li>– Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы</li> <li>– Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений</li> <li>– Правила и приемы разметки деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы правки деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы гибки деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки отверстий</li> <li>– Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий</li> <li>– Правила эксплуатации станков для обработки отверстий</li> <li>– Типовые технологические режимы</li> </ul>	<p>точностью размеров до 9го качества</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разметка заготовок деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правка деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Опиливание плоских поверхностей заготовок деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9го качества и шероховатостью до Ra 1,6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Шабровка плоских и цилиндрических поверхностей заготовок деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9 пятен на площади 25 × 25 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей заготовок деталей</li> </ul> <p>машиностроительных изделий средней сложности с шероховатостью до Ra 1,6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изготовление гофрированных прокладок</li> <li>– Изготовление комбинированных прокладок</li> <li>– Обработка отверстий в заготовках деталей</li> </ul>
--	---	--



<p>нарезании резьбы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Затачивать слесарные инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом</li> <li>– Выполнять статическую балансировку деталей простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Использовать балансировочные станки для динамической балансировки деталей простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки слесарных инструментов и сверл</li> <li>– Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9го качества</li> <li>– Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей</li> </ul>	<p>обработки отверстий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Геометрические параметры слесарных инструментов, сверл и зенкеров в зависимости от обрабатываемого материала</li> <li>– Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкерования отверстий и нарезании резьбы</li> <li>– Способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов</li> <li>– Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков</li> <li>– Способы и приемы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий</li> <li>– Способы и приемы статической балансировки деталей</li> <li>– Устройство, правила использования и органы управления балансировочных станков</li> <li>– Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения</li> <li>– Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 9го качества</li> </ul>	<p>машиностроительных изделий средней сложности по разметке или кондуктору на сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 9го качества</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нарезание резьбы в отверстиях заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности метчиками с точностью до 6й степени</li> <li>– Нарезание резьбы на заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности плашками с точностью до 6й степени</li> <li>– Полное изготовление деталей машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Статическая и динамическая балансировка деталей простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Заточка слесарных инструментов</li> <li>– Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Контроль линейных размеров деталей</li> </ul>
---	---	---

	<p>машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 1й степени</p> <p>– Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 1й степени</p> <p>– Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 6й степени</p> <p>– Контролировать шероховатость поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности визуально-тактильным и инструментальными методами</p> <p>– Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ</p>	<p>– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 1й степени</p> <p>– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 1й степени точности</p> <p>– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6й степени</p> <p>– Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха</p> <p>– Основы организации системы менеджмента качества организации</p> <p>– Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	<p>машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9го качества</p> <p>– Контроль угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 1й степени</p> <p>– Контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11й степени</p> <p>– Контроль резьбовых поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11й степени</p> <p>– Контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности до Ra 1,6</p>
ПК 5.2	<b>Умения:</b>	<b>Знания:</b>	<b>Практический</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать и применять техническую документацию на машиностроительные изделия средней сложности, их узлы и механизмы</li> <li>– Рассчитывать силу запрессовки при сборке соединений с натягом</li> <li>– Рассчитывать температуру нагрева (охлаждения) деталей при сборке соединений с натягом</li> <li>– Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления</li> <li>– Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых соединений</li> <li>– Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки шпоночных соединений</li> <li>– Использовать ручные и механизированные инструменты для клепки</li> <li>– Использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей</li> <li>– Использовать гидравлические и механические прессы для сборки прессовых соединений</li> <li>– Выполнять тепловую сборку прессовых соединений</li> <li>– Выполнять сборку подшипниковых узлов механизмов на подшипниках качения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</li> <li>– Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</li> <li>– Виды технологической документации, используемой в организации</li> <li>– Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ</li> <li>– Конструкция, устройство и принципы работы собираемых машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>– Технические условия на сборку машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>– Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов</li> <li>– Методика расчета сил запрессовки</li> <li>– Методика расчета</li> </ul>	<p><b>опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>– Анализ исходных данных для сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>– Расчет посадок, сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке</li> <li>– Подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>– Сборка резьбовых соединений с контролем силы затяжки в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</li> <li>– Сборка цилиндрических соединений с зазором в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</li> <li>– Сборка</li> </ul>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять сборку подшипниковых узлов механизмов на подшипниках скольжения</li> <li>– Выполнять склеивание деталей узлов и механизмов</li> <li>– Лудить поверхности деталей узлов и механизмов</li> <li>– Паять детали узлов и механизмов твердыми и мягкими припоями</li> <li>– Производить прихватку деталей электросваркой в процессе сборки узлов и механизмов</li> <li>– Выбирать электроды для сварки деталей</li> <li>– Выполнять сборку штифтовых соединений</li> <li>– Выполнять смазку узлов и механизмов</li> <li>– Регулировать цилиндрические и реечные зубчатые передачи в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</li> <li>– Регулировать винтовые передачи скольжения в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</li> <li>– Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>– Использовать универсальные измерительные инструменты для контроля машиностроительных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке</li> <li>– Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений</li> <li>– Виды, конструкции, назначение и правила использования гидравлических и винтовых механических прессов</li> <li>– Виды, конструкции, назначение и правила использования оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке</li> <li>– Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев</li> <li>– Виды, основные характеристики, назначение и правила применения припоев</li> <li>– Способы и приемы лужения поверхностей</li> <li>– Способы и приемы пайки мягкими и твердыми припоями</li> <li>– Технологические возможности оборудования для электросварки</li> <li>– Виды сварочных электродов</li> <li>– Правила выполнения сварных соединений</li> <li>– Основные характеристики деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач</li> <li>– Способы и приемы регулирования цилиндрических и реечных зубчатых передач</li> <li>– Основные характеристики деталей винтовых передач скольжения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>цилиндрических соединений с натягом в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</li> <li>– Сборка прессовых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</li> <li>– Сборка соединений с плоскими стыками в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</li> <li>– Сборка шпоночных соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</li> <li>– Сборка шлицевых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</li> <li>– Сборка штифтовых соединений деталей, узлов и механизмов машиностроительных изделий средней сложности</li> <li>– Сборка клеевых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</li> <li>– Клепка при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>– Пайка деталей машиностроительных изделий средней</li> </ul>
---	--	---

	<p>изделий средней сложности, их узлов и механизмов</p> <p>– Использовать инструменты и приспособления для контроля деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач</p> <p>– Выбирать схемы строповки деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки</p> <p>– Управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки</p> <p>– Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ</p>	<p>– Способы и приемы регулирования винтовых передач скольжения</p> <p>– Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений</p> <p>– Способы и приемы сборки резьбовых соединений</p> <p>– Способы и приемы контроля силы затяжки резьбовых соединений</p> <p>– Виды шпоночных соединений</p> <p>– Способы и приемы сборки шпоночных соединений</p> <p>– Виды заклепок и заклепочных соединений</p> <p>– Способы и приемы клепки</p> <p>– Виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения</p> <p>– Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения</p> <p>– Виды и конструкции подшипников скольжения</p> <p>– Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения</p> <p>– Виды, конструкции и назначение штифтов</p> <p>– Способы и приемы сборки штифтовых соединений</p> <p>– Виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей</p> <p>– Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и</p>	<p>сложности</p> <p>– Прихватка деталей при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</p> <p>– Сборка и регулировка подшипниковых узлов на подшипниках качения механизмов машиностроительных изделий средней сложности</p> <p>– Сборка и регулировка подшипниковых узлов на подшипниках скольжения механизмов машиностроительных изделий средней сложности</p> <p>– Сборка и регулировка цилиндрических и реечных зубчатых передач машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</p> <p>– Сборка и регулировка винтовых передач скольжения в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах</p> <p>– Взаимная притирка пар деталей в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах с плоскими, и цилиндрическими и</p>
--	--	---	--

		<p>приспособлений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядок сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>– Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения</li> <li>– Способы и приемы контроля геометрических параметров узлов и механизмов</li> <li>– Правила строповки и перемещения грузов</li> <li>– Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана</li> <li>– Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха</li> <li>– Основы организации системы менеджмента качества организации</li> <li>– Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ</li> </ul> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении сборочных работ</p>	<p>коническими сопряжениями с шероховатостью до Ra 1,6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Полная сборка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>– Смазка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>– Контроль геометрических параметров машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> <li>Контроль деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</li> </ul>
ПК.5.3	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать и применять техническую документацию на машиностроительные изделия средней сложности, их детали, узлы и механизмы</li> <li>– Выбирать в соответствии с технологической</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</li> </ul>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по испытанию машиностроительных изделий средней сложности, их</li> </ul>

	<p>документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления</p> <p>– Монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Подготавливать машиностроительные изделия средней сложности, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям</p> <p>– Использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды и оснастку для контроля герметичности машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Использовать методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Использовать методы контроля герметичности при пневматических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Устранять дефекты герметичности</p>	<p>– Виды технологической документации, используемой в организации</p> <p>– Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Технические условия на испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных инструментов</p> <p>– Последовательность действий при испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Методы гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Методы пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Методы механических</p>	<p>деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Анализ исходных данных для испытания деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции по испытанию машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Подготовка машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов к гидравлическим и пневматическим испытаниям</p> <p>– Подготовка машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов к механическим испытаниям</p> <p>– Проведение гидравлических испытаний на стендах и прессах машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Проведение пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их</p>
--	---	--	---

	<p>машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Использовать оборудование и оснастку для механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Документально оформлять результаты испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Выбирать схемы строповки машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки</p> <p>– Управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки</p> <p>– Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении испытания</p>	<p>испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Основные технологические параметры испытательных стендов для пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Основные технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Методы контроля параметров при механических испытаниях</p>	<p>деталей и узлов</p> <p>– Проведение механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов под нагрузкой</p> <p>– Контроль параметров машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов в процессе испытаний</p> <p>– Фиксация результатов испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Устранение дефектов, обнаруженных после испытания машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</p> <p>– Читать и применять техническую документацию на машиностроительные изделия средней сложности, их детали, узлы и механизмы</p> <p>– Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и</p>
--	--	---	--



		<p>машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>– Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях</p> <p>– Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях</p> <p>– Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях</p> <p>– Правила оформления результатов испытаний</p> <p>– Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний</p> <p>– Правила строповки и перемещения грузов</p> <p>– Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана</p> <p>– Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха</p> <p>– Основы организации системы менеджмента качества организации</p> <p>– Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при гидравлических, пневматических и механических испытаниях</p>	<p>приспособления</p> <p>– Монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Подготавливать машиностроительные изделия средней сложности, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям</p> <p>– Использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды и оснастку для контроля герметичности машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Использовать методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Использовать методы контроля герметичности при пневматических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов</p> <p>– Устранять дефекты герметичности машиностроительных изделий средней</p>
--	--	--	--

		<p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при проведении испытаний машиностроительных изделий</p>	<p>сложности, их деталей и узлов  – Использовать оборудование и оснастку для механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов  – Документально оформлять результаты испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов  – Выбирать схемы строповки машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки  – Управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки  – Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности  Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении испытания</p>
--	--	---	---

**1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные профессиональные компетенции</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	56	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	72	72
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме экзамена</i> <i>УП 04 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 04 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 0Х (квалификационный экзамен)</i>	2	2
<b>Всего</b>	<b>168</b>	<b>140</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:				Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Слесарная обработка деталей и сборка изделий машиностроения	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>56</b>	26	-	-		
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>2</b>	<b>2</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>168</b>	<b>140</b>	<b>56</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>36</b>

## 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Слесарная обработка деталей и сборка изделий машиностроения</b>			
<b>МДК.01.01. Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий</b>			
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Роль и значение слесарной обработки металла в машиностроении. Классификация слесарных работ. Квалификации слесаря	2	
<b>Тема 1.1 Общие сведения о слесарном деле</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Оборудование рабочего места. Организация рабочего места слесаря. Устройство слесарного верстака. Виды слесарных тисков. Струбцины	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	<b>ПЗ 1.</b> Основные виды слесарных работ	2	
	<b>ПЗ 2.</b> Классификация слесарного инструмента	2	
<b>Тема 1.2. Подготовительные операции</b>	<b>Содержание</b>		
	Виды разметки. Подготовка к разметке. Последовательность нанесения разметочных линий. Понятие припуска Суть и назначение рубки. Основные приёмы рубки. Хватка молотка. Кистевой, плечевой и локтевой удары. Вырубка прокладок по разметке. Разметка заготовки. Правильность установки зубила и нанесения ударов. Последовательность вырубания прокладки	2	
	Правка и рихтовка. Холодная и горячая правка металлов. Особенности правки листового и профильного металла, прутков, выпучин. Отличительная особенность правки от рихтовки. Слесарная операция гибка металлов. Ручная и машинная гибка. Приемы гибки деталей. Гибка и развальцовка труб. Безопасность труда при гибке металла	2	

	Назначение резки металлов. Резка со снятием и без снятия стружки. Инструменты и приспособления. Машинная резка металлов Резка заготовок с криволинейным и замкнутым прямолинейным контуром. Резка труб и фасонного профиля	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	<b>ПЗ 3.</b> Приёмы разметки простых изделий. Расчёт длины заготовки при гибке металлов	2	
	<b>ПЗ 4.</b> Заточка инструмента для рубки. Устройство ручной ножовки	2	
<b>Тема 1.3. Операции размерной обработки</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	Назначение опилования. Классификация напильников. Выбор напильника для опилования. Уход за напильником. Приёмы и виды опилования. Механизация опиловочных работ. Брак при опиловании Приемы сверления отверстий. Виды отверстий. Сверление отверстий в соответствии с 10-12 качеством точности и шероховатостью поверхности. Виды брака при сверлении и причины поломки сверл	2	
	Зенкерование и зенкование. Точность обработки отверстий в пределах 9-11 классов точности. Виды зенкеров. Цилиндрические и конические зенковки. Цековки Нарезание резьбы. Виды резьбы. Образование винтовой поверхности путем снятия стружки или пластическим деформированием. Элементы резьбы	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	<b>ПЗ 5.</b> Устройство напильников	2	
	<b>ПЗ 6.</b> Заточка спирального сверла	2	
	<b>ПЗ 7.</b> Приёмы и виды опилования	2	
	<b>ПЗ 8.</b> Приёмы и виды при сверлении	2	
	<b>ПЗ 9.</b> Приёмы обработки отверстий	2	
	<b>ПЗ 10.</b> Нарезание наружной и внутренней резьбы	2	
<b>Тема 1.4. Пригоночные операции</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Распиливание отверстий. Способы удаления сердцевины отверстия. Технологическая последовательность процесса распиливания. Пригонка и припасовка деталей. Пригонка по готовой детали. Пригонка деталей «на краску». Приемы притирки. Особенности доводки. Точность обработки при доводке по 5-6 классам.	2	

	Приёмы шабрения. Подготовка поверхности под шабрение. Шабрение «на себя» и «от себя». Черновое, получистовое и чистовое шабрение. Механизация шабрения. Шаберы и их заточка. Устройство шаберов	2	
<b>Тема 1.5. Неразъемные соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Суть клёпки. Область применения заклёпочных соединений. Виды заклёпок. Классификация заклёпочных швов. Ручная и машинная клёпка. Молоток, поддержка, обжимка, натяжка и чекан при ручной клёпке металлов. Прямая и обратная клёпка. Виды и причины брака при клёпке	2	
	Виды пайки. Лужение. Мягкие и твёрдые припои. Флюсы и их назначение. Способы лужения. Пайка мягкими и твёрдыми припоями. Подготовка деталей к пайке. Оборудование и инструменты. Качество паяного шва	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	<b>ПЗ 11.</b> Расчёт длины заклёпки	2	
	<b>ПЗ 12.</b> Технологический процесс склеивания, спайки	2	
<b>Тема 1.6. Обработка металлов на металлорежущих станках</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Технологический процесс слесарной обработки. Технологическая операция, установ, позиция, технологический переход, вспомогательный переход, ход. Резание металлов. Виды стружки. Элементы резания	2	
	Фрезерование и фрезы. Встречное и попутное фрезерование. Классификация фрез. Виды фрезерных станков. Область применения шлифования. Виды шлифования. Детали, обрабатываемые шлифованием. Шлифовальные круги	2	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	<b>ПЗ 14.</b> Строгание на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках.	2	
<b>ПЗ 15.</b> Шлифование металлов.	2		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Разметка на листовом металле: линии, овал. Рубка, разрубание металла и вырубание канавок. Изготовление чертилки шарнир, совок. Изготовление гайки-барашка. Резка металла ручной ножовкой и ножницами. Опилывание широких и параллельных поверхностей. Обработка отверстий прямолинейных контуров вручную напильниками, а также с применением механизированных инструментов. Склеивание деталей под прессом или в тисках. Пайка деталей. Сборка узлов сверлильного станка, токарного и фрезерного станка. Сборка	<b>72</b>		

<p>стопорного резьбового соединения. Сборка шпоночные, шлицевого, клинового, шпилечного, штифтового соединения и контроль. Сборка соединительных муфт составных валов. Монтаж подшипников качения и скольжения. Сборка цепной, зубчатой цилиндрической, зубчатой конической, зубчатой реечной, зубчатой червячной, цилиндрической с шевронными зубьями передач. Сборка передачи винт-гайка. Сборка поршневого, шестеренчатого, винтового насоса.</p>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение технологических операций по испытанию простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизм;</li> <li>– Выполнение сборки простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизм;</li> <li>– Проведение гидравлических, пневматических, механических простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизм;</li> <li>– Контроль параметров простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизм.</li> </ul>	<b>36</b>	
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>		
<p><b>Всего часов</b></p>	<b>168</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Зона под вид работ Лаборатория технологий машиностроения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Промышленная механика и монтаж (со сварочным, слесарным и токарным участками)», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### Дополнительные источники:

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2019 – 400с
2. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 352с

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Макиенко Н.И., Общий курс слесарного дела: учебник для профессиональных учебных заведений – 6-е издание, стереотип – М.: Высшая школа, 2003. – 334с
4. Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: учебник для начального профессионального образования – М.: М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 304с.
5. Покровский Б.С.: Справочник слесаря: учебное пособие для начального профессионального образования – 2-е издание, стереотип, М.: Издательский центр «Академия», 2006.- 384с.
7. Покровский Б.С., скакун В.А., Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учебное пособие для начального профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2005.- 176с.

###### Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Вереина Л.И. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2015. Режим доступа: <http://padaread.com/?book=221660&pg=1>
2. Лукьянов А.М. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник для студ. СПО. - М.: ФГБУУМЦ ЖДТ, 2014. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
3. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и текстовых заданий [Электронный ресурс]. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. Режим доступа: <http://bookre.org/reader?file=651802>
4. Библиофонд. Электронная библиотека студента. Техническая механика. [Электронный ресурс]:[сайт]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru>
5. Министерство образования Российской Федерации. - Форма доступа: <http://www.ed.gov.ru;>
6. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Форма доступа: <http://www.school.edu.ru;>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать</b>		
Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы	Обосновывает правильность чтения чертежей для выполнения сборочного процесса	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.2-1.4
Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости	Даёт характеристику основным видам документации, применяемой на производстве. Правильно читает допуски и посадки, качества точности и параметры шероховатости деталей, обеспечивающие правильное применение деталей и механизмов в сборочном процессе	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 2.1
Технологические методы и приемы разметки, гибки, правки, рубки, резки, опиливания, нарезки резьбы, шабрения деталей простых машиностроительных изделий	Делает обоснованный выбор инструментов и приспособлений для разметки, гибки, правки, рубки, резки, опиливания, нарезки резьбы, шабрения. Выбирает правильные методы и приёмы изготовления деталей простых машиностроительных изделий	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.2 и 1.4.
Требования охраны труда и пожарной безопасности, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении слесарных работ	Формулирует правила охраны труда и пожарной безопасности, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении слесарных и сборочных работ	Текущий контроль в форме практических занятий по темам 1.1-1.6, 2.1-2.11
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь</b>		
Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества	Читает и применяет техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.2-2.10
Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления.	Умеет правильно, в соответствии с технологической документацией, выбрать и подготовить к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления.	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.2-2.10

<p>Использовать ручной слесарный инструмент для гибки, правки, рубки, резки, опиливания, нарезания резьбы, шабрения заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества.</p>	<p>Использует ручной слесарный инструмент для изготовления заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества.</p>	<p>Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.1 - 1.5</p>
<p>Использование контрольно-измерительного инструмента линейных, угловых размеров, резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 13-го качества</p>	<p>Умеет использовать контрольно-измерительный инструмент для измерения линейных, угловых размеров, резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 13-го качества</p>	<p>Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.4-1.6, 2.2- 2.6</p>