

*Приложение № 1.1
к программе ОПОП профессии
23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин*

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БОРОВИЧСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

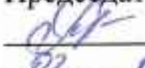
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ,
ПРИБОРОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

*Основной профессиональной образовательной программы по специальности
23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин*

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
специальности

Председатель


02 09 20 25 г.

СОГЛАСОВАНО

с методическим советом колледжа

Протокол № 1

от 08 09 20 25 г.

Составитель: Трофимов Максим Александрович, преподаватель БАДК

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Исакова Елена Алексеевна, старший методист БАДК

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от «26» августа 2022 г. № 774 и примерной основной образовательной программы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. Структура профессионального модуля*
- 2.3. Содержание профессионального модуля*
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ, ПРИБОРОВ АВТОМОБИЛЕЙ»

КОС И ПРОФИКОПОНИНС МОДУЛЬ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы по направлению «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей»*.

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 ОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
<i>ОК 01</i>	выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей, агрегатов и узлов строительных машин	- конструкцию и устройство автомобилей, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей; - методы выявления и способы устранения неисправностей; - технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей; - меры безопасности при выполнении работ	-
<i>ОК 04</i>			-
<i>ОК 07</i>			-
<i>ОК 09</i>			-
<i>ПК 1.1</i>			- технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей, выполнения комплекса работ по устранению неисправностей
<i>ПК 1.2</i>			
<i>ПК 1.3</i>			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	132	100
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Всего	312	280

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1 Обеспечение работ по разборке, сборке агрегатов и узлов автомобиля	88	70	88	88	x	-		
	Раздел 2. Обеспечение выполнения слесарных работ	44	30	44	44	x	-		
	Учебная практика	72	X					72	
	Производственная практика	108	X						108
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	312	100	132	132	X	X	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		
Раздел 1. Обеспечение работ по разборке, сборке агрегатов и узлов автомобиля			
МДКп.01.01 Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание автомобилей		88	
Тема 1.1. Общие сведения об автомобильном транспорте. Устройство двигателя автомобиля	Содержание		
	1. Общее устройство автомобиля. Подвижной состав автомобильного транспорта. Классификация автомобилей. Общая компоновка автомобиля. Диагностика, обслуживание, ремонт ЭСУД и приборов подачи топлива и воздуха. 2. Общие сведения о двигателе. Назначение и классификация двигателей. Механизмы и системы двигателя. Термины и определения. 3. Рабочие циклы автомобильных двигателей (по виду). Устройство, принцип работы и назначение кривошипно-шатунного механизма. Устройство, принцип работы и назначение механизма газораспределения, типы механизмов. Устройство, принцип работы и назначение системы смазки. Применяемые масла. 4. Устройство и принцип работы системы питания карбюраторного и инжекторного двигателя. Основные правила, нормы охраны труда и требования безопасности.	3	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
В том числе лабораторных работ Лабораторная работа № 1. Проведение работ по сборке и разборке		2	ОК 01 ОК 04

		кривошипно-шатунного механизма двигателей		ОК 07
		Лабораторная работа № 2. Проведение работ по сборке и разборке деталей и узлов газораспределительного механизма двигателей	2	ОК 09 ПК 1.1
		Лабораторная работа № 3. Проведение работ по сборке и разборке узлов, механизмов и приборов системы охлаждения двигателей (по заданию преподавателя)	2	ПК 1.2 ПК 1.3
		Лабораторная работа № 4. Проведение работ по сборке и разборке узлов и деталей систем смазки двигателей	2	
		Лабораторная работа № 5. Проведение работ по сборке и разборке устройства системы питания карбюраторного двигателя, узлов, приборов и арматуры системы питания двигателя от газобаллонной установки, дизельного двигателя	2	
Тема 1.2. Устройство трансмиссии	Содержание			
		1. Назначение трансмиссии, типы трансмиссий. Колесная формула. Агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле. 2. Назначение и типы сцепления автомобилей. Устройство однодисковых и двухдисковых сцеплений 3. Назначение и типы коробки передач. Типы мостов, ведущий мост, главная передача, назначение, устройство	4	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		В том числе лабораторных работ		
		Лабораторная работа № 6. Выполнение работ по сборке и разборке устройства сцеплений и их приводов, ступенчатых коробок передач, карданных передач, мостов автомобиля	3	
Тема 1.3. Устройство несущей системы, подвески, колёс автомобилей.	Содержание			
		1. Назначение и типы рам автомобиля. Устройство неразрезных и разрезных передних мостов. Устройство зависимых и независимых подвесок автомобиля. Рессоры, амортизаторы. 2. Назначения и устройство колёс, шин. Влияние конструкции и состояния шин на безопасность движения.	4	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1

Системы управления автомобилем	3. Назначение и устройство кузова и кабины автомобиля. Устройство сидений, механизмов замков дверей, багажника, стеклоподъемников, стеклоочистителей, зеркал, противосолнечных козырьков. Вентиляция и отопление кабины.		ПК 1.2 ПК 1.3
	4. Назначение основных частей рулевого управления автомобиля. Влияние состояния рулевого управления на безопасность движения.		
	5. Назначение и типы тормозной системы автомобиля. Устройство и работа трансмиссионных тормозных механизмов. Безопасность движения и тормозной момент. Тормозная сила, действующая на автомобиль при торможении. Управляемость автомобиля и ее показатели. Требования безопасности к техническому состоянию автомобилей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 7. Выполнение работ по сборке и разборке устройства рамы и тягово-сцепных устройств автомобиля	3	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Практическое занятие № 8. Проведение работ по сборке и разборке устройства подвески автомобиля	3	
	Практическое занятие № 9. Выполнение работ по сборке и разборке устройства элементов колес и шин	3	
	Практическое занятие № 10. Проведение работ по сборке и разборке устройств элементов кабины и кузова	3	
	Лабораторная работа № 11. Проведение работ по сборке и разборке основных частей рулевого управления	3	
	Лабораторная работа № 12. Проведение работ по сборке и разборке тормозных систем с гидравлическим приводом	3	
	Лабораторная работа № 13. Проведение работ по сборке и разборке тормозных систем с пневматическим приводом	3	
Тема 1.4.	Содержание		

Электрооборудование автомобилей	1. Условия эксплуатации электрооборудования. Основные требования, предъявляемые к системам, приборам и аппаратам. Принцип действия и характеристики свинцового аккумулятора. Подготовка аккумуляторных батарей к эксплуатации. Требования безопасности при заряде аккумуляторных батарей.	4	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	2. Общие сведения о генераторных установках, их назначение, устройство, требования, предъявляемые к ним. Назначение и требования, предъявляемые к электродвигательной системе. Состав систем электропуска. Стартеры, назначения и требования, предъявляемые к ним, принцип работы. Типы электродвигателей		
	В том числе лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 14. Выполнение задания по изучению устройства аккумуляторных батарей. Характеристики АКБ	3	
	Лабораторная работа № 15. Испытание автомобильного генератора	3	
	Лабораторная работа № 16. Проверка устройств контактной системы зажигания	3	
	Лабораторная работа № 17. Разборочно-сборочные работы при изучении приборов системы зажигания	3	
Тема 1.5. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	Лабораторная работа № 18. Снятие характеристик автомобильных ламп и осветительных приборов	3	
	Содержание		
	1. Основные виды технического обслуживания. Правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной безопасности. Типы ремонта, методы контроля качества ремонта. 2. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании и текущем ремонте двигателей. Работы по текущему ремонту систем охлаждения и смазки. Технология регулировки карбюратора на малые обороты холостого хода с замером состава отработанных газов. Технология проверки и регулировки карбюратора и топливного насоса, снятых с двигателя. 3. Работы по техническому обслуживанию системы питания	3	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

дизельного двигателя. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. Требования безопасности, противопожарная защита. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с ГОСТ. Требования безопасности. Работы по техническому обслуживанию рулевого управления, тормозного управления с гидравлическим и пневматическим приводом.		
4. Работы по текущему ремонту механизмов управления. Работы по техническому обслуживанию систем электроснабжения, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации. Технология проверки силы света и регулировки установки фар в соответствии с ГОСТ. Требования безопасности		
В том числе лабораторных работ		ОК 01
Лабораторная работа № 19. Проверка и подтяжка креплений головки блока цилиндров. Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме	3	ОК 04
Лабораторная работа № 20. Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора	3	ОК 07
Лабораторная работа № 21. Проверка технического состояния топливного насоса	3	ОК 09
Лабораторная работа № 21. Проверка технического состояния карбюратора	3	ПК 1.1
Лабораторная работа № 22. Проверка герметичности системы питания дизельного двигателя, удаление воздуха. Проверка и регулировка форсунки при помощи прибора. Проверка и установка угла опережения впрыска топлива	3	ПК 1.2
Лабораторная работа № 23. Проверка и регулировка установки фар. Диагностика приборов системы зажигания	3	ПК 1.3
Лабораторная работа № 24. Проверка и установка зажигания	3	

	карбюраторного двигателя. Техническое обслуживание механизмов и систем внутреннего сгорания		
Учебная практика раздела I Виды работ 1. Слесарные работы: измерение, плоскостная разметка, резание, опиливание, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, подгонка, шлифование, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, сборка и разборка простых узлов. 2. Работа на металлорежущем оборудовании (токарные, фрезерные, сверлильные работы). 3. Тепловые работы (медннко-жестяницкие работы, кузнечные работы, сварочные работы, термическая обработка металлов)		36	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Производственная практика раздела I Виды работ 1. Определение основных неисправностей систем автотранспортной техники. Разборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизелей, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м и мотоциклов. Ремонт, сборка простых соединений и узлов автомобилей. Снятие и установка несложной осветительной арматуры. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов. 2. Выполнение крепежных работ при первом и втором техническом обслуживании, устранение выявленных мелких неисправностей. Слесарная обработка деталей по 12-14 квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации. Управление производственными участками и обеспечение требований производственного процесса изготовления и сборки в соответствии с установленными требованиями		72	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 2 Обеспечение выполнения слесарных работ			
МДКн.01.02 Слесарное дело		44	
Тема 2.1. Роль и место слесарных работ. Рабочее место слесаря. Основы	Содержание 1. Роль и место слесарных работ при ремонте строительных машин. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация и правила содержания рабочего места. Основные виды слесарных работ. Общие сведения о требованиях безопасности труда при выполнении	3	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09

измерения. Слесарные операции. Слесарный инструмент и конструктивные материалы	слесарных работ. Основы производственной санитарии 2. Основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Инструкционно-техническая документация. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основные понятия по метрологии 3. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин. Основные принципы построения системы допусков и посадок. Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок. Влияние шероховатости поверхностей на работоспособность деталей. Назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента. 4. Принципиальные схемы средств измерений. Слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения. 5. Конструктивные материалы. Черные металлы. Цветные металлы и сплавы. Инструментальные материалы. Технологический процесс слесарной обработки. Слесарный инструмент и приспособления, их устройства, назначение и правила применения. Правила заточки и доводки слесарного инструмента		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	В том числе лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 1. Изучение инструкционно-технической документации. Измерение и контроль линейных размеров и угловых величин, определение шероховатости поверхности	3	
Тема 2.2 Разметка. Рубка, резка, правка и гибка металла. Опиливание металла. Распиливание и припасовка	Содержание 1. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхности заготовок под разметку. Приемы выполнения разметки. Механизация разметочных работ. Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные и механизированные инструменты. Требования безопасности при рубке металла. 2. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при резании материалов. Ручной	3	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

	2.3	механизированный инструмент. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Требования безопасности при резке металла. 3. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Механизация при правке. 4. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке металла. Механизация работ при гибке металла. Требования безопасности при правке и гибке металла. 5. Инструменты, применяемые при опиливании. Приспособления для опиливания. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиливании. Инструменты для механизации опиловочных работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании. Требования безопасности при опиливании металла. Основные правила распиливания и припасовки деталей		
		В том числе практических занятий		
		Практическое занятие № 2. Вырубание рейсмусом прямолинейных и криволинейных пазов и канавок. Резка листового материала ручными и рычажными ножницами, резка ножовкой круглого, полосового и квадратного металла, резка труборезом. Правка листового, полосового и пружинного материала, правка (приговка) закаленных деталей	3	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1
		Практическое занятие № 3. Гибка деталей из листового и полосового металла различной конфигурации. Гибка труб в горячем и холодном состоянии	3	ПК 1.2 ПК 1.3
		Практическое занятие № 4. Опиливание широких, плоских, сопряженных, параллельных плоскостей с проверкой локальной линейкой, угольником, штангенциркулем. Распиливание квадратных, трехгранных и многоугольных отверстий. Припасовка вкладышей в проемы	3	
Тема Обработка	2.3	Содержание		
		1. Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий.	3	ОК 01

отверстий и резьбовых поверхностей	Инструменты и приспособления, применяемые при получении отверстий. Заточка инструмента. Приспособления для установки инструментов и заготовок. Оборудование для обработки отверстий. Правила безопасности при сверлении. Режимы резания и припуски при обработке отверстий. Техника безопасности при обработке отверстий. 2. Резьба и ее элементы. Типы и системы резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания внутренней резьбы. Инструменты для нарезания наружной резьбы. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружной и внутренней резьбовых поверхностей		ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 5. Сверление сквозных, глухих и неполных отверстий. Сверление отверстий в деталях, расположенных под углом; на цилиндрической поверхности; в полых деталях. Сверление отверстий с уступами. Заточка сверл. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий	3	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1
	Практическое занятие № 6. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Расчет диаметра стержня и отверстия под резьбу	3	ПК 1.2 ПК 1.3
	Практическое занятие № 7. Нарезание наружной резьбы цельными разрезными и резьбонакатными плашками. Нарезание резьбы на трубах. Нарезание внутренней резьбы ручными и машинными метчиками	3	
Тема 2.4.	Содержание		
Шабрение. Притирка и доводка. Пайка, лужение металла. Клейка. Склеивание	1. Сущность и назначение шабрения. Заточка и доводка шаберов. Основные приемы шабрения. Механизация шабрения. Требования безопасности при шабрении. Притирочные материалы и смазочные вещества, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Проверка качества. Механизация притирочных и доводочных работ. Требования безопасности при выполнении работ	3	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2

	по притирке и доводке 2. Сущность пайки. Припой и флюсы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Правила выполнения работ при пайке мягкими припоями электрическими паяльниками. Пайка твердыми припоями. Подготовка места спая к пайке (очистка поверхности, пригонка, фиксация заготовок, нанесение флюса и припоя) Инструменты для нагрева места спая. Основные правила пайки твердыми припоями. Правила безопасности труда при пайке. 3. Назначение лужения. Очистка и обезжиривание заготовок. Покрытие поверхности заготовок флюсом. Нагревание заготовок. Лужение погружением и растиранием. Требования безопасности труда при лужении. 4. Типы заклепок и заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Механизация клепки. Виды и причины брака при клепке. Техника безопасности. 5. Подготовка поверхности к склеиванию. Выбор и подготовка клея. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Выдержка нанесенного слоя клея. Сборка соединяемых заготовок. Выдержка соединения при определенной температуре и давлении. Очистка шва от подтеков клея. Контроль качества клеевых соединений В том числе практических занятий		ПК 13
	Практическое занятие № 8. Шабрение прямолинейных поверхностей: черновое (предварительное), полунеровое (точечное), чистовое (отделочное). Шабрение криволинейных поверхностей. Заточка и заправка шаберов. Притирка и доводка плоских поверхностей, тонких и узких деталей, угольников. Притирка и доводка конических поверхностей и резьбовых деталей	3	
	Практическое занятие № 9. Подготовка изделий и паяльника к пайке. Пайка деталей встык и внахлестку, встык с накладкой, в раструб. Пайка проводов. Подготовка поверхности к лужению. Лужение погружением и растиранием. Подготовка поверхности к склеиванию. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Сборка соединяемых	3	

	заготовок. Клепка деталей прямым и обратным методом		
Тема 2.5. Слесарные механосборочные и ремонтные работы	Содержание		
	1. Технологический процесс механосборочных работ. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Технологические процессы и технические условия сборки, разборки 2. Правила и приемы сборки деталей под сварку. Технологические процессы и технические условия ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов. Виды износа деталей и узлов. 3. Подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение. Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Контроль и измерения в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля. Измерительные средства	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 10. Применение инструкционно-технической документации в процессе выполнения ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов, составление технологического процесса по чертежам	3	
Учебная практика раздела 2 Виды работ		36	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Демонтажно-монтажные работы (разборка и сборка двигателя, разборка и сборка приборов электрооборудования, разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки, разборка и сборка задних и средних мостов, разборка и сборка передних мостов, разборка и сборка рулевых механизмов и приводов, разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы). 2. Электромонтажные работы: приспособление и инструмент, материалы для электромонтажных работ. 3. Требования безопасности при проведении всех видов работ. ТОРА (общий осмотр автомобиля) – изучение устройства и принципа работы: двигателя, системы охлаждения и смазки, сцепления, коробки передач, карданной передачи, заднего моста и рулевого управления, тормозной системы, ходовой части, системы питания автомобилей,		

электрооборудования)		
Производственная практика раздела 2 Виды работ 1. Изучение основных сведений об устройстве автомобилей и мотоциклов; порядка сборки простых узлов, приемов и способов разделки, сращивания, изоляции и пайки электроприводов; основных видов электротехнических и изоляционных материалов, их свойств и назначения; способов выполнения крепежных работ и объемов первого и второго технического обслуживания; назначение и правил применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; основных механических свойств обрабатываемых материалов; назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива; качества и параметры шероховатости	36	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Всего	312	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская по ремонту и обслуживанию легковых автомобилей

Оборудование мастерской:

Динамометрические ключи
Комплект микрометров
Пробник диодный
Диагностический сканер
Набор для разборки пинов
Подъемник пневматический
Стенд сход-развала
Стяжка пружин
Тележка с комплектом инструментов
Стенд для проверки форсунок
Приспособление для очистки топливных систем
Мощное оборудование
Ременной компрессор
Шинномонтажный станок
Катушка со шлангом для вытяжки отработанных газов
Видеозондоскоп
Установка сбора и замены масла
Тестер аккумуляторных батарей
Набор инструментов для электрика
Набор гайкорубов
Набор щеток
Ноутбук (Core i5, 4GB ОЗУ (и выше) Wi-Fi модуль) + мышь
МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, цветное лазерное МФУ)
Проектор Acer Projector U5313W (DLP, 2700 люмен, 10000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, LAN, ПДУ, 2D / 3D)
Wi-Fi роутер
Аудiosистема
Аппарат мойки деталей
Набор для ремонта ГРМ
Приспособления для снятия/установки шкивов
Установка полуавтомат для заправки автомобильных кондиционеров
Цепной съемник масляного фильтра
Пескоструйная камера
Прибор для проверки герметичности системы охлаждения
Набор для тестирования инжекторов
Универсальное приспособление для проверки натяжения ремней

Универсальное приспособление для проверки натяжения ремней
Тестер давления масла
Тестер искрообразования
Тестер давления топлива
Верстак
Набор офисной мебели
Плазменный телевизор (диагональ от 110 см. с разъемом USB)
Панельный штатив для телевизора

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власов В.М. , Техническое обслуживание автомобильных двигателей: 3-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.-224с.
2. Виноградов В.М. , Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей: 2-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2019.-224с.
3. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств / А.Г. Пузанков. Москва: Академия, 2021. – 560 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹
ПК 1.1 Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей	– выполняет технический осмотр систем, агрегатов и узлов автомобилей; – производит диагностирование технического состояния систем, узлов и приборов автомобиля; – выполнять испытания по оценке технического состояния систем, агрегатов и узлов автомобилей; – описывает конструкцию, устройство и принцип действия автомобилей; – определяет назначение и взаимодействие основных узлов и деталей автомобиля; – составляет технологическую последовательность технического осмотра систем, агрегатов и узлов автомобилей; – анализирует техническую документацию; – владеет правилами выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; – владеет техникой и принципами нанесения размеров; – соблюдает меры безопасности труда при выполнении технического осмотра автомобилей	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей	– выполняет демонтаж систем, агрегатов и узлов автомобилей; – выполняет комплекс мер по устранению неисправностей систем, агрегатов и приборов автомобиля; – выполняет оценку технического состояния и дефектацию деталей систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей; – выполняет основные слесарные операции по устранению обнаруженных неисправностей; – владеет методами выбора и применения слесарного инструмента, в зависимости от выполняемой слесарной операции; – владеет методами проведения технических измерений и использования измерительного инструмента; – выполняет основные операции по демонтажу систем, агрегатов и узлов автомобилей; – применяет методы обработки материалов; – производит расчет параметров электрических	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике

¹ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	целей; – читает кинематические схемы; – выполняет комплекс работ по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и приборов автомобиля; – демонстрирует знание методов выявления неисправностей систем, узлов и приборов автомобилей; – знает технологическую последовательность демонтажа систем, узлов и приборов автомобилей; – соблюдает меры безопасности труда при выполнении демонтажа систем, агрегатов и узлов автомобилей; – демонстрирует знания основных понятий и терминов кинематики механизмов, сборочных единиц общего и специального назначения; – анализирует основные понятия гидростатики и гидродинамики	
ПК 1.3. Выполнять комплекс мероприятий по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов и узлов автомобилей, для оценки качества выполненных работ	– выполняет сборку и регулировку систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей; – регулирует технологические зазоры в рабочих сопряжениях; – проводит испытания восстановленных систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей – выполняет основные операции сборки и регулировки систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей; – читает кинематические, электрические и гидравлические схемы автомобилей; – демонстрирует знание методов устранения неисправностей систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей; – выполняет технологические операции сборки, регулировки и испытания систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей; – соблюдает меры безопасности труда при выполнении работ при сборке, регулировке и испытании систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей; – демонстрирует знание методов и технологических операций по регулированию технологических зазоров в сопряженных деталях и узлах; – демонстрирует знание методов и технологических операций по проведению испытаний восстановленных систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 01. Выбирать способы	• определение целей, задач, выбора и способа применения методов и условий решения профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью

решения задач профессиональной деятельности и применительно к различным контекстам	– адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач применительно к различным контекстам	обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы коллектива и членов команды (подчиненных)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективность соблюдения мероприятий и протоколов, демонстрация знаний по сохранению окружающей среды, бережливого производства и действий в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	

