СОДЕРЖАНИЕ

ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии 2

ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства 21

ПМ.03 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ 42

Учебная практика 58

Производственная практика 95

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1

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

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕЛАМЕНТНЫХ РАБОТ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ИСПРАВНОМ АВТОМОБИЛЕ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....

1.1. Цель и место профессионального модуля «*ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии*»» 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.....

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии».

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. ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	номенклатура информационных источников, применяемых в	

	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	Выполнять перечень работ согласно технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства Осуществлять поиск технической документации в бумажном и электронном виде, работать с технологическими картами организации-изготовителя автотранспортного средства Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и	Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений Технологии выполнения ручных слесарных работ Технологии проведения измерений контрольно-	Проверка соответствия автотранспортного средства технической и сопроводительной документации. Проверка комплектности и работоспособн

	электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом Проверять герметичность систем автотранспортных средств Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы Проводить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств Проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов с паспортом автотранспортного средства Проверять комплектность автотранспортных средств на соответствие сопроводительной документации организации-изготовителя Проверять модели деталей, узлов и агрегатов автотранспортных средств на соответствие технической документации Визуально выявлять внешние повреждения автотранспортного средства Проводить удаление элементов внешней консервации Проводить уборку, мойку и сушку автотранспортного средства Монтировать составные части автотранспортного средства, демонтированные в процессе доставки	измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов Правила охраны труда и техники безопасности Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств Общее устройство автотранспортных средств Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств Порядок оформления и ведения сопроводительной документации автотранспортных средств Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств	ости автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленным и заводом-изготовителем. Подготовка автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленным и заводом-изготовителе
ПК 1.2	Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок; и при необходимости проводить работы по их доливке и замене. Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали, подверженные естественному износу Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства. Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств.	Наименование, назначения и маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона. Технология выполнения ручных слесарных работ. Технологию проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту	Проверка технического состояния автотранспортных средств Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств

	Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортных средств и в случае необходимости осуществлять их затяжку. Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортных средств и в случае необходимости осуществлять их регулировку. Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортных средств. Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ. Управлять автотранспортным средством соответствующей категории.	автотранспортных средств и их компонентов. Правила охраны труда и техники безопасности. Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов. Общее устройство автотранспортных средств. Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств. Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств.	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 1.1.4 Факторы, определяющие точность обработки	2	Развитие ПК 1.1
2	-	Тема 1.1.5 Параметры оценки шероховатости поверхности	2	Развитие ПК1.6
3	-	Тема 1.2. 5 Понятие о технологичности конструкции	2	Развитие ПК1.1
4	-	Тема 1.2.6 Количественная оценка технологичности конструкции детали	2	Развитие ПК1.1
5	-	Тема 3.1.1 Классификация деталей	2	Развитие ПК1.1
6	-	Тема 3.1.2 Обработка заготовок на многорезцовых и гидрокопировальных токарных станках	2	Развитие ПК1.6
7	-	Тема 3.1.4 Обработка на токарно-револьверных станках	2	Развитие ПК1.6
8	-	Тема 3.1.5 Обработка заготовок на многошпиндельных п/ав	2	Развитие ПК1.6
9	-	Тема 3.1.7 Обработка валов на токарных станках с ЧПУ	2	Развитие ПК1.6
10	-	Тема 3.2.4 Обработка сложных поверхностей	2	Развитие ПК1.6
11	-	Тема 3.2.8 Обработка поверхностным пластическим деформированием	2	Развитие ПК1.6
		Производственная практика	36	Развитие ПК1.1
		Всего	**104**	

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	**172**	**100**
Курсовая проект (работа)	**-**	**-**
Самостоятельная работа в ПА	6	**-**
Консультации	4	
Практика, в т.ч.:	**216**	**216**
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	**12**	
Всего	**410**	**316**

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	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Устройство автотранспортных средств	**74**	**40**	**74**	70		2	2		
	Раздел 2. Техническое обслуживание автотранспортных средств	**66**	**38**	**66**	60		4	2		
	Раздел 3. Предпродажная подготовка автотранспортных средств	**42**	**22**	**42**	42					
	Учебная практика	**72**	**72**						**72**	
	Производственная практика	**144**	**144**							**144**
	Промежуточная аттестация	**12**	**12**							
	Всего:	**410**	**328**	**182**	**172**	**-**	**6**	**2**	**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ПК, ОК
1	2		
Раздел 1. Конструкция автомобилей		**70/40**	
МДК 01.01 Устройство автотранспортных средств		**70/40**	
Тема 1.1. Введение	**Содержание**	**2**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	1. Назначение, общее устройство автомобилей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1 Устройство автомобилей	2	
Тема 1.2. Двигатели	**Содержание**	**6**	
	1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС.	2	
	2. Назначение, устройство, принцип действия механизмов и систем двигателя	2	
	3. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1. Изучение устройства механизмов карбюраторного двигателя.	2	
	2. Изучение устройства механизмов дизельного двигателя	2	
	3. Изучение устройства систем двигателя.	2	
	4. Изучение устройства механизмов двигателя впрыском топливо	2	
	5. Основные параметры работы ДВС	**2**	
Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей	**Содержание**	**2**	
	1. Назначение, устройство и принцип действия узлов и элементов электрооборудования автомобилей.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Изучение устройства генератора переменного тока.	2	
	2.Изучение устройства стартера	2	
	3 Изучение устройства АКБ	2	
Тема 1.4. Трансмиссия	**Содержание**	**8**	
	1. Общее устройство трансмиссии.	2	
	2 Устройство, принцип действия сцепления, коробки передач.	2	
	3. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи	2	
	4 Назначение, устройство и принцип действия главной передачи, дифференциала.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Изучение устройства сцепления.	2	
	2. Изучение устройства карданной передачи, главной передачи, дифференциала.	2	
	3 Изучение устройства коробки передач.	2	
	4 Изучение устройства привода ведущих колес	2	
Тема 1.5. Ходовая часть. Кузов.	**Содержание**	**8**	
	1. Назначение, общее устройство ходовой части.	2	
	2. Устройство несущего кузова легкового автомобиля.	2	
	3. Назначение, типы подвесок.	2	
	4 Устройство различных типов колес	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Изучение устройства ходовой части автомобиля	2	
	2 Изучение кузова легкового автомобиля.	2	
	3 Изучение типы подвесок	2	
	4.Шиномонтажные работы	2	
Тема 1.6. Органы управления	**Содержание**	**4**	
	1. Назначение, классификация, устройство рулевого управления.	2	
	2. Устройство и принцип действия тормозной системы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Изучение устройства механизмов рулевого управления.	2	
	2. Изучение устройства механизмов тормозной системы	2	
	3 Изучение устройства стояночной тормозной системы	**2**	

Раздел 2. Выполнение технического обслуживания автомобилей		**60/38**	
МДК 01.02 Техническое обслуживание автотранспортных средств		**60/38**	
Тема 2.1. Организация и регламенты технического обслуживания автомобилей	**Содержание**	**2**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	1. Содержание и технологии технического обслуживания автомобилей. Производственная база технического обслуживания автомобилей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1 Ознакомление базой технического обслуживания автомобилей.	2	
Тема 2.2. Техническое обслуживание автомобильных двигателей	**Содержание**	**6**	
	1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей.	2	
	2. Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных двигателей.	2	
	3. Оборудование и материалы технического обслуживания автомобильных двигателей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Выполнение работ по техническому обслуживанию механизмов двигателей.	2	
	2. Техническое обслуживание систем двигателей.	2	
	3. Техническое обслуживание систем питания бензиновых автомобильных двигателей.	2	
Тема 2.3. Техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей	**Содержание**	**2**	
	1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Техническое обслуживание источников тока и систем пуска двигателей.	2	
	2. Техническое обслуживание электронных систем автомобиля.	2	
	3. Техническое обслуживание систем освещения автомобилей	2	
	4. Техническое обслуживание электронных систем автомобиля	2	
Тема 2.4. Техническое обслуживание	**Содержание**	**4**	
	1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных трансмиссий.	2	

автомобильных трансмиссий	2. Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных трансмиссий	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Техническое обслуживание механических трансмиссий автомобиля	2	
	2. Техническое обслуживание автоматических коробок передач трансмиссий	2	
	3. Техническое обслуживание главной передачи и дифференциала	2	
	4. Техническое обслуживание привода механизма переключения передач автомобиля ВАЗ	2	
Тема 2.5. Техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей	**Содержание**	**6**	
	1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию ходовой части и механизмов управления автомобилей.	2	
	2. Приёмы выполнения операций технического обслуживания ходовой части и механизмов управления автомобилей.	2	
	3. Правила и порядок проведения установки углов колес.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Техническое обслуживание ходовой части автомобилей.	2	
	2. Техническое обслуживание механизмов управления автомобилей.	2	
	3. Проведения работ по развалу схождения колес	2	
Тема 2.6. Техническое обслуживание автомобильных кузовов	**Содержание**		
	1. Регламентные работы, оборудование и материалы для технического обслуживания автомобильных кузовов. Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных кузовов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Техническое обслуживание лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.	2	
	2 Подготовка автомобиля к покраске	2	
	3. Проверка технического состояния кабин автомобилей	2	
	4. Подбор и коллеровка автомобильных красок.	2	
Раздел 3. Подготовка автотранспортных средств к эксплуатации (36)		**42/22**	
МДК 01.03 Предпродажная подготовка автотранспортных средств		**42/22**	
Тема 3.1.	**Содержание**	**4**	ПК 1.1

Осмотр и подготовка кузова к эксплуатации автомобиля	1. Виды, способы мойки автомобиля. Снятие защитных покрытий и пленок.	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	2. Осмотр ЛКП автомобиля, остекления. Проверка работоспособности замков, дверей, петель.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Проверка работы и целостности дверных зеркал, работоспособности и безопасности стеклоподъемников (с кнопок всех дверей), люка на крыше. Смазывание всех элементов.	2	
	2.Смазывание всех элементов.	2	
Тема 3. 2. Операции в моторном отсеке	**Содержание**	**4**	
	1. Оборудование и приспособления, применяемые при проверке технических жидкостей. Контроль состояния приводных ремней.	2	
	2. Оборудование и приспособления применяемые при проверке электрооборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Проверка состояния и уровня технических жидкостей, ремней.	2	
	2. Проверка состояния электрооборудования.	2	
Тема 3.3. Операции под автомобилем	**Содержание**	**2**	
	1. Способы проверки ходовой части с применением специального оборудования. Способы проверки и подготовки подвески автомобиля к эксплуатации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Регулировка углов установки колес, проверка ходовой части.	2	
Тема 3.4. Операции перед проведением дорожных испытаний	**Содержание**	**4**	
	1. Основные требования для проведения дорожных испытаний. Проверка работы двигателя и состава отработавших газов, электронных систем.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Контрольный осмотр работоспособности электронных систем.	2	
	2. Проверка двигателя с применением диагностического оборудования.	2	
Тема 3.5. Дорожные испытания	**Содержание**	**4**	
	1. Проверка работы двигателя, системы выпуска отработавших газов в процессе эксплуатации. Проверка работоспособности подвески, тормозных систем,	4	

	рулевого управления		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие 1. Проверка системы выпуска отработавших газов.	2	
	Практическое занятие 2. Проверка эффективности торможения.	2	
Тема 3.6. Завершающие операции	**Содержание**	**2**	
	1. Операции после проведения дорожных испытаний. Инструкция по эксплуатации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Регулировка света фар.	2	
	2. Оформление технической приёмочно-сдаточной документации на автомобиль при работе с клиентами	2	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Смазочные работы; 2. Заправочные работы; 3. Регулировочные работы; 4. Крепёжные работы; 5. Электротехнические работы; 6. Диагностические работы; 7. Уборочно-моечные работы; 8. Кузовные работы; 9. Шиномонтажные работы; 10. Складские работы; 11. Обслуживание оборудования производственной зоны технического сервиса; 12. Оформление технической приёмочно-сдаточной документации на автомобиль при работе с клиентами. 13. Оформление документации при приёме нового автомобиля. 14. Осмотр и выявление недостатков на автомобиле. 15. Подготовка автомобиля на выдачу клиенту.		**72**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
Производственная практика **Виды работ:**		**144**	ПК 1.1 ПК 1.2

1. Работы по проведению ежедневного технического обслуживания автомобилей. 2. Работы по проведению первого технического обслуживания автомобилей. 3. Работы по проведению второго технического обслуживания автомобилей. 4. Работы по проведению сезонного технического обслуживания автомобилей. 5. Работы по техническому обслуживанию оборудования предприятия технического сервиса автомобилей. 6. Стажёрская работа складского работника. 7. Проверка кузова автомобиля. 8. Проверка уровня масла и рабочих жидкостей. 9. Контроль работы ходовой части, тормозной системы и рулевого управления. 10. Контроль работы электрооборудования. 11. Корректировка светового потока фар. 12. Приём, внешний осмотр, выявление повреждений автомобиля с пробегом. 13. Проведение диагностики систем автомобиля с пробегом. 14. Подготовка автомобиля с пробегом на продажу. 15. Требования для проведения дорожных испытаний. 16. Проверка работы двигателя и состава отработавших газов 17. Техническое обслуживание автоматических коробок передач трансмиссий		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
Промежуточная аттестация	**6**	
Самостоятельная работа в ПА	**6**	
Консультации	**4**	
Всего:	**410**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение,

Кабинет «Устройства автомобилей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатории: «Ремонта автомобильных двигателей», «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля», «Ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарно-станочная», «Сварочная», «По ремонту и обслуживанию автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ашихмин С.А. Техническая диагностика автомобиля: учебное издание / Ашихмин С. А. – М/: Академия, 2025. - 272 с.
2. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное издание / Власов В.М., Жанказиев С.В., Круглов С.М. - М.: Академия, 2023. - 432 с. (Специальности СПО). - URL: https://academia-moscow. ru - Текст: электронный
3. Волков В.С. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — С-Пб.: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44921-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e. lanbook. com/book/249629
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. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14661-5. — URL: https://urait. ru/bcode/543265
5. Поливаев О. И. Конструкция тракторов и автомобилей / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — 3-е изд., стер. — С-Пб.: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-46052-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e. lanbook. com/book/296000/
6. Степанов А.А. Текущий ремонт легковых автомобилей: учебное издание / Степанов А. А. – М/: Академия, 2025. - 320 с.
7. Уханов А.П. Конструкция автомобилей и тракторов / А.П. Уханов, Д.А. Уханов. — С-Пб.: Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46613-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e. lanbook. com/book/339671

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям.	Правильность выполнения работ по диагностике автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Выполнение работ по взаимодействию с потребителями в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен по модулю
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.	Правильность выполнения работ по ремонту автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Правильность выполнения работ по техническому обслуживанию автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен по модулю
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, вы бора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производствен ной практикам. Экзамен по модулю
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 специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Демонстрация ответственности за принятые решения, обоснованность самоанализа и коррекции результатов собственной работы	

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействии с коллективом и руководством в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	

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

Рабочая программа профессионального модуля

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

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....

1.1. Цель и место профессионального модуля «*ПМ.02 Ремонт механических системи установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства»* 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.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....

3. Условия реализации профессионального модуля.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства».

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. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска	номенклатура	

	информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

ПК 2.1.	Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах автотранспортных средств Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Подбирать и использовать контрольно-измерительные инструменты для определения технического состояния узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Осуществлять установку и демонтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательный стенд, Выполнять базовые калибровочные операции испытательных стендов для проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Проводить диагностику и анализировать результаты, полученные в ходе тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательном стенде Проводить дефектовку деталей, узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства	Общее устройство, конструктивные особенности и принцип действия агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Назначение и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по диагностике, снятию и установке агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Технология проведения измерений контрольно-измерительным инструментом и оборудованием, применяемым в процессе выполнения работ по диагностике агрегатов, механических систем, механизмов и узлов автотранспортных средств и их компонентов Технология проведения слесарных работ Правила охраны труда и техники безопасности Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств и их компонентов Принцип действия и правила применения диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств и их компонентов Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Наименование, назначение и маркировка технических жидкостей, технических газов,	Выявление неисправностей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Демонтаж / монтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств

	Проводить замену дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства на новую Проводить регулировку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Проводить обкатку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств после ремонта Проводить настройку потребительского оборудования автотранспортных средств после завершения работ по ремонту автотранспортных средств и их компонентов Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона Методы дефектовки деталей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств их компонентов Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств	
ПК 2.2.	Выполнять разборочно-сборочные операции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя Выполнять визуальную и инструментальную диагностику состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя Анализировать итоги визуальной и инструментальной диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в	Методики проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Особенности подбора и использования диагностического оборудования в ходе проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств Устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их	Восстановление работоспособности или замена узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Регулировка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Обкатка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов после ремонта

	соответствии с технологией завода-изготовителя Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Регулировать узлы, агрегаты и механические системы автотранспортных средств и их компонентов в процессе проведения ремонтных работ Выбирать методику обкатки и проводить обкатку отремонтированных узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ	компонентов Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Технология обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя Методы обкатки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов	
ПК 2.3.	Выполнять поиск и пользоваться технической документации на бумажных и	Техника безопасности при проведении работ по установке дополнительных механических	Выполнение демонтажно-монтажных и

	электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты Выполнять демонтажно-монтажные, разборочно-сборочные, слесарные и соединительные работы при установке и подключении дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Применять стандартное и специализированное программное обеспечение в ходе установки, наладки и программирования дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Проводить контрольно-измерительные операции с применением измерительного, диагностического оборудования и специальной оснастки Пользоваться слесарным, измерительным и специализированным инструментом Осуществлять наладку дополнительно установленных механических и мехатронных систем Документировать технологический процесс установки и подключения дополнительных механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов Осуществлять контроль качества выполненных работ Консультировать работников	и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Правила работы с измерительным, слесарным и специализированным инструментом и оборудованием Правила работы с технической документации на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты Методы соединения элементов электропроводки Принципы работы и регулировки датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем, дополнительно устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты Технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений Основы электротехники Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него Электрическая совместимость проводников, выполненных из разных материалов	разборочно-сборочных работ на автотранспортных средствах и их компонентах Установка и подключение дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Наладка, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты Наладка механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты Разработка и формализация технологии установки, подключения и наладки дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты

	организации по вопросам, связанным с особенностями работы и эксплуатации дополнительно установленных на автотранспортных средствах и их компонентах механических и мехатронных системах		

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 1.1.4 Факторы, определяющие точность обработки	2	Развитие ПК 1.1
2	-	Тема 1.1.5 Параметры оценки шероховатости поверхности	2	Развитие ПК1.6
3	-	Тема 1.2. 5 Понятие о технологичности конструкции	2	Развитие ПК1.1
4	-	Тема 1.2.6 Количественная оценка технологичности конструкции детали	2	Развитие ПК1.1
5	-	Тема 3.1.1 Классификация деталей	2	Развитие ПК1.1
6	-	Тема 3.1.2 Обработка заготовок на многорезцовых и гидрокопировальных токарных станках	2	Развитие ПК1.6
7	-	Тема 3.1.4 Обработка на токарно-револьверных станках	2	Развитие ПК1.6
8	-	Тема 3.1.5 Обработка заготовок на многошпиндельных п/ав	2	Развитие ПК1.6
9	-	Тема 3.1.7 Обработка валов на токарных станках с ЧПУ	2	Развитие ПК1.6
10	-	Тема 3.2.4 Обработка сложных поверхностей	2	Развитие ПК1.6
11	-	Тема 3.2.8 Обработка поверхностным пластическим деформированием	2	Развитие ПК1.6
		Всего	**54**	

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	**192**	**102**
Курсовая проект (работа)	**-**	**-**
Самостоятельная работа в ПА	8	-
Консультации	4	
Практика, в т.ч.:	**288**	**288**
учебная	144	144
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	**12**	
Всего	**504**	**390**

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	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей	**66**	**36**	**66**	60		**4**	**2**		
	Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей	**84**	**46**	**84**	78		**4**	**2**		
	Раздел 3. Установка дополнительного оборудования	**54**	**24**	**54**	54					
	Учебная практика	**144**	**144**						**144**	
	Производственная практика	**144**	**144**							**144**
	Промежуточная аттестация	**12**								
	Всего:	**504**	**394**	**204**	**192**		**8**	**4**	**144**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ПК, ОК
1	2		
Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей		**60/36**	
МДК. 02.01 Диагностика автотранспортных средств			
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	**Содержание**	**2**	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	1. Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2	
Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей	**Содержание**	**8**	
	1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя.	2	
	2. Диагностирование газораспределительного механизма двигателя.	2	
	3. Параметры, определяемые при диагностировании.	2	
	4. Диагностика системы охлаждения и смазки ДВС.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	1. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования механизмов двигателя.	2	
	2. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования систем двигателя.	2	
	3. Проведение измерений систем двигателя.	2	
	4. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	2	
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем	**Содержание**	**8**	
	1. Средства диагностирования и методы применения при диагностировании электрических и электронных систем.	2	
	2. Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.	2	
	3. Диагностирование генератора постоянного тока.	2	

автомобилей	4. Диагностирование стартера автомобиля.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	1. Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.	2	
	2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	2	
	3. Выполнение заданий по диагностике электропроводки автомобиля.	2	
	4. Диагностика состояния АКБ.	2	
Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий	**Содержание**	**6**	
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	2	
	2. Диагностирование сцепления, коробки передач.	2	
	3. Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	1. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния сцепления.	2	
	2. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния коробки переключения передач.	2	
	3. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния карданной передачи.	2	
	4. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния механизмов ведущего моста.	2	
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	**Содержание**	**4**	
	1. Средства диагностирования ходовой части, кузова автомобиля. Диагностирование ходовой части, кузова.	2	
	2. Диагностирование рулевого управления. Диагностирование тормозной системы	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части. Проверка углов установки колес.	2	
	2. Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов. Поверка геометрии кузова. 3. . Диагностирование подвески, колес и шин	2 2	

Тема 1.6. Диагностирование кузова, кабин и платформ	**Содержание**	**2**	
	1. Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	1. Диагностика геометрии кузова.	2	
	2. Диагностирование лакокрасочного покрытия автомобиля.	**2**	
	3 Определение состояния лакокрасочного покрытия..	**2**	
Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей		**78/46**	
МДК 02.02 Ремонт автотранспортных средств			
Тема 2.1 Ремонт автомобильных двигателей	**Содержание**	**6**	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	1. Техника безопасности. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей.	2	
	2. Технологии ремонта механизмов и систем двигателя	2	
	3.Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	1. Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.	2	
	2. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.	2	
	3. Ремонт системы смазки двигателя.	**2**	
	4. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.	**2**	
Тема 2.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	**Содержание**	**6**	
	1. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.	2	
	2. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.	2	
	3. Зарядка аккумуляторной батареи.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	1. Выполнение работ по ремонту узлов и элементов электрических систем.	2	
	2. Выполнение работ по ремонту генератора автомобиля.	2	
	3. Испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.	**2**	
	4. Проведение работ по ремонту и восстановления электропроводки автомобиля.	**2**	
Тема 2.3	**Содержание**	**8**	

Ремонт автомобильных трансмиссий	1. Технология демонтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	2	
	2. Технология ремонта узлов и механизмов сцепления и механической коробки переключения передач.	2	
	3. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.	2	
	4. Технология ремонта автоматических коробок передач.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	1. Выполнение работ по ремонту сцепления.	2	
	2. Выполнение работ по ремонту карданной передачи и механизмов ведущих мостов.	2	
	3. Выполнение работ по ремонту коробки передач	2	
	Практическое занятие 4. Выполнение работ по ремонту дифференциала.	**2**	
Тема 2.4 Ремонт ходовой части автомобилей,	**Содержание**	**4**	
	1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части автомобилей.	2	
	2. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	1. Выполнение работ по ремонту узлов и механизмов ходовой части.	2	
	2. Выполнение работ по ремонту автомобильных колес и шин.	2	
	3. Регулировка углов установки колес.	2	
	4. Проведение работ по ремонту амортизационных стоек.	2	
Тема 2.5 Ремонт механизмов управления автомобилей	**Содержание**	**4**	
	1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов рулевого управления автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	2	
	2. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов тормозной системы автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	1. Выполнение работ по ремонту узлов и механизмов рулевого управления.	2	
	2. Выполнение работ по ремонту тормозной системы.	**2**	
	3. Проведение измерений механизмов тормозной системы.	**2**	
	4. Ремонт привода тормозной системы.	**2**	
Тема 2.6	**Содержание**	**46**	

Ремонт и окраска автомобильных кузовов	1. Технология монтажа и ремонта элементов кузова.	2	
	2. Проведение технических измерений лакокрасочного покрытия авто.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	1. Выполнение работ по ремонту кузова легкового автомобиля	2	
	2. Выполнение работ по подбору лакокрасочного материала.	2	
	3.Выявление и ремонт дефектов кузова грузового автомобиля	2	
Раздел 3. Установка дополнительного оборудования		**54/24**	
МДК 02.03 Установка дополнительного оборудования			ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
Тема 3.1. Дополнительное оборудование легковых автомобилей	**Содержание**	**30**	
	1. Понятие и виды дополнительного оборудования	2	
	2. Дополнительное оборудование механизмов двигателя.	2	
	3. Дополнительное оборудование систем двигателя.	2	
	4. Дополнительное оборудование электрических и электронных систем автомобиля	2	
	5. Дополнительное оборудование трансмиссий автомобиля	2	
	6. Дополнительное оборудование ходовой части автомобиля	2	
	7. Дополнительное оборудование органов управления автомобиля.	2	
	8. Дополнительное оборудование для кузовов автомобиля.	2	
	9. Системы безопасности автомобиля.	2	
	10. Установка и подключение тягово-сцепного устройства.	2	
	11. Установка и подключение автомобильной сигнализации.	2	
	12. Установка и подключение парктроников и камеры заднего вида.	2	
	13. Установка и подключение электрической лебедки.	2	
	14. Подключение предпускового подогревателя.	2	
	15. Установка тонировки на стекла автомобиля.	2	
	В том числе практических занятий	**24**	
	1. Изучению порядка установки дополнительного оборудования для систем двигателя	2	
	2. Изучение порядка установки газобаллонного оборудования	2	
	3. Изучение порядка установки системы кондиционирования воздуха	2	
	4. Изучение порядка установки круиз-контроля автомобиля	2	
	5. Изучение порядка установки парковочных радаров на автомобиль	2	

	6. Изучение порядка установки дополнительного оборудования трансмиссии автомобиля	2	
	7. Изучение порядка установки пневматической подвески	2	
	8. Изучение порядка установки тягово-сцепного устройства автомобиля	2	
	9. Изучение порядка установки систем активной и пассивной безопасности	2	
	10 Установка элементов дополнительного оборудования для защиты автомобиля.	2	
	11 Изменение экстерьера автомобиля дополнительным оборудованием	2	
	12 Изменение конструкции автомобиля дополнительным оборудованием.	2	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Определение технического состояния автомобильных двигателей. 2. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. 3. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий. 4. Определение технического состояния ходовой части. 5. Определение технического состояния механизмов управления автомобилей. 6. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ. 7. Выполнение метрологической поверки средств измерения; 8. Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ; 9. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя; 10. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии; 11. Ремонт электрооборудования и электронных систем; 12. Ремонт ходовой части и механизмов управления; 13. Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией; 14. Ремонт, окраска кузова и его деталей. 15. Установка элементов дополнительного оборудования для защиты автомобиля. 16. Выявление неисправностей электронных систем дополнительного оборудования. 17. Изменение экстерьера автомобиля дополнительным оборудованием.		**144**	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09

Производственная практика **Виды работ:** 1. Диагностирование механизмов и систем двигателя. 2. Диагностирование электрических и электронных систем. 3. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии. 4. Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля. 5. Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы. 6. Диагностирование основных параметров кузова. 7. Составление заявок на запасные части и материалы; 8.Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей; 9. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования; 10. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии; 11. Текущий ремонт ходовой части автомобиля; 12. Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы; 13. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования; 14. Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля; 15. Окраска деталей кузова автомобиля. 16. Демонтаж монтаж интерьера, установка шумоизоляции салона. 17. Установка цифрового дополнительного оборудования. 18. Изменение конструкции автомобиля дополнительным оборудованием.	**144**	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
Промежуточная аттестация	**12**	
Самостоятельная работа в ПА	**8**	
Консультации	**4**	
Всего:	**504**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Устройства автомобилей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатории: «Ремонта автомобильных двигателей», «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля», «Ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Слесарно-станочная», «Сварочная», «По ремонту и обслуживанию автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ашихмин С. А. Устройство автомобилей: учебное издание / Ашихмин С. А., Ашихмина Е. А. – М.: Академия, 2024. - 320 с.
2. Ашихмин С. А. Техническая диагностика автомобиля: учебное издание / Ашихмин С. А. – М.: Академия, 2025. - 272 с.,
3. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное издание / Власов В.М., Жанказиев С. В., Круглов С.М. - М.: Академия, 2023. - 432 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow. ru - Текст: электронный.
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. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14661-5. — URL: https://urait. ru/bcode/543265.
5. Нерсесян В.И. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей: учебник: в 2 кн. учебное издание / Нерсесян В.И. – М.: Академия, 2024. - ISBN 978-5-0054-0924-9.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.	Правильность выполнения работ по выполнению монтажа / демонтажа и регулировке механических компонентов автотранспортных средств. Правильность выполнения работ по диагностике автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен по модулю
ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.	Правильность выполнения работ по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен по модулю
ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.	Правильность выполнения работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортных средствах в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен по модулю
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	

профессиональной деятельности		производствен ной практикам. Экзамен по модулю
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения, обоснованность самоанализа и коррекции результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействии с коллективом и руководством в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3

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

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18466 СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....

1.1. Цель и место профессионального модуля «*ПМ.03 В*ыполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ» 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.....

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии 18466 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. ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды технологической	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета

	машиностроительных изделий Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий Шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий Выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий Сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами Использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий Выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий Выбирать инструменты для нарезания резьбы Нарезать наружную резьбу плашками вручную Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля	документации, используемой в организации Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий Марки и свойства инструментальных материалов Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений Правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий Правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами Способы правки деталей простых машиностроительных изделий Способы гибки деталей простых машиностроительных изделий Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий Правила эксплуатации станков	Разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий Резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками Вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную Гибка деталей из проката Правка деталей простых машиностроительных изделий из проката Зачистка заготовок деталей от заусенцев Опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 Шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм Обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по

	параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ	для обработки цилиндрических отверстий Типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий Геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени	разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета Нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени Нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени Полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий

		Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха Основы организации системы менеджмента качества организации Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по запросу работодателя для повышения конкурентоспособности выпускника на региональном рынке

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	**38**	**20**
Курсовая проект (работа)	**-**	**-**
Самостоятельная работа в ПА	2	**-**
Консультации	-	
Практика, в т.ч.:	**144**	**144**
учебная	108	108
производственная	36	36
Промежуточная аттестация	**-**	
Всего	**190**	**164**

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	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Теоретическая подготовка по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ	**40**	**20**	**40**	38	-	2	-		
	Учебная практика	**108**	**108**						**108**	
	Производственная практика	**36**	**36**							**36**
	Промежуточная аттестация	**6**	**-**							
	Всего:	**192**	**164**	**40**	**38**	**-**	**2**	**2**	**108**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ПК, ОК
1	2		
Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии рабочего 18466 Слесарь механосборочных работ		**38/20**	
МДК 03.01 Технология выполнения работ по профессии рабочего 18466 Слесарь механосборочных работ		**38/20**	
Тема 1.1. Введение Разметка. Рубка металла	**Содержание**	**2**	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	Организация рабочего места слесаря	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1 Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблону изделия и чертежам. Безопасность труда.	2	
	2 Инструмент для рубки и приёмы пользования им. Рубка в тисках, на плите и наковальне. Механизация процесса рубки. Безопасность труда при рубке металлов	2	
Тема 1.2. Правка, гибка, резка металла	**Содержание**	**2**	
	Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки. Рихтовка. Механизация работ. Безопасность труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Понятие о резке металла. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Механическая ножовка. Резка металла ножницами. Безопасность труда при резке.	2	
Тема 1.3. Опиливание металла	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие об опиливании. Конструкция и классификация напильников. Приёмы и правила опиливания. Правила обращения с напильниками и уход за ними.	2	

	Механизация о пиловочных работ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Выбор напильников. Безопасность труда	2	
Тема 1.4. Слесарная обработка отверстий	**Содержание**	**2**	
	1 Сверление отверстий. Режимы сверления	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Зенкерование и развёртывание отверстий	2	
Тема 1.5. Нарезание резьбы.	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие о резьбе и её элементах. Виды и назначения резьбы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Нарезание внешней и внутренней резьбы	2	
Тема 1.6. Клёпка	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие о клёпке. Заклёпки и заклёпочные соединения. Инструмент и приспособления, применяемые при клёпке. Ручная и механизированная клёпка. Безопасные приёмы труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Расчет заклепочного соединения	2	
Тема 1.7 Технические измерения	**Содержание** 1 Методы и устройства для измерения геометрических размеров: механические, электрические, пневматические и т. п.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий 1 Работа с использованием штанге инструмента. Работа с использованием микрометрического инструмента	2	
Тема 1.8 Механосборочных работы	**Содержание** 1. Основы сборки сопряжённых деталей (стационарной сборки, поточной сборки, сборка цилиндрических шестерен 2.Сборка шпоночных соединений, установка шариковых и роликовых подшипников	 2 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Качество сборочных работ	2	
	2.Комплектование деталей, качество комплектовочных работ	2	

Учебная практика **Виды работ:** 1. Слесарное дело и технические измерения. 1. Разметка. Выбор инструментов и приспособлений для разметки. Выполнение подготовки поверхностей под разметку. Окрашивание поверхностей. Разметка плоских поверхностей. 2. Рубка металла. Правка и гибка металла. Выбор инструментов и приспособлений. Рубка широких плоскостей. Вырубание канавок. 3. Резка металла. Резка правыми и левыми ножницами. Резка профильного металла. Выбор ножовочного полотна. Резка полосового и круглого профиля. 4. Опиливание. Выбор напильника в зависимости от обрабатываемого материала. Опиливание плоской и профильной поверхности. Правила ухода за напильниками. 5. Слесарная обработка отверстий. Выбор сверла, сверление сквозных, ступенчатых отверстий. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. 6. Нарезание резьбы. Выбор инструмента и приспособлений для нарезания наружной и внутренней резьбы. Подготовка отверстий для нарезания резьбы. 7. Клёпка. Выбор инструмента, приспособлений для выполнения клепки. Выполнение прочного шва. 8. Подготовка поверхностей под склеивание. 9. Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами. Работа с микрометрическими инструментами и штанге инструментами. 10 Механосборочные работы: Разборка и сборка узлов, агрегатов автомобилей	**108**	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
Производственная практика **Виды работ:** 1. Рубка в тисках, на плите и наковальне. 2. Разновидности процессов правки. Рихтовка 3. Приёмы и правила опиливания. 4. Сверление, зенкерование и развёртывание отверстий. 5. Нарезания резьбы. Подбор свёрл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы.	**36**	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09

6.Комплексные работы сборка узлов, агрегатов автомобилей		
Промежуточная аттестация	**8**	
Всего:	**190**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение,

Кабинет «Слесарное дело и техническое измерение», оснащенный в соответствии с приложением
3 ПОП-П.

Лаборатории: «Слесарное дело», «Разборка и сборка агрегатов автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарное дело», «Сварочная», «По ремонту и обслуживанию автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Долгих, А. И. Слесарные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2025. - 528 с. : ил. - (Мастер). - ISBN 978-5-98281-104-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/941923 (дата обращения: 24.08.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование).
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=814427

3.Лихачев В. Л. Основы слесарного дела: Учебное пособие / Лихачев В.Л. - М.:СОЛОН-Пр., 2025. - 608 с.
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=872434

4. Чумаченко, Ю.Т. Слесарное дело и технические измерения : учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В., Матегорин Н.В. — Москва : КноРус, 2020 — 259 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01692-3. — URL: https://book.ru/book/936825 (дата обращения: 24.08.2025). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN

978-5-16-014009-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138858 (дата обращения: 24.08.2020). – Режим доступа: по подписке.

2.Метрология, стандартизация, сертификация : учеб. пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://znanium.com]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107836-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=342245 (дата обращения: 05.06.2020)

3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. М.:АКадемия, 2015.-208с.

4. Стуканов, В. А. Материаловедение : учеб. пособие / В. А. Стуканов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1069162 (дата обращения: 24.03.2020

5.Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168669 (дата обращения: 24.08.2020). – Режим доступа: по подписке

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Выполнять слесарную обработку заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности	Правильность выполнения работ по Разборка и сборка узлов, агрегатов автомобилей. Основы сборки сопряжённых деталей. Сборка шпоночных соединений, установка шариковых и роликовых подшипников	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Выполнение работ по взаимодействию с потребителями в процессе оказания услуг по механосборочных работ, слесарной работе	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, вы бора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производствен ной практикам. Дифференцированный зачет
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 специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения, обоснованность самоанализа и коррекции результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействии с коллективом и руководством в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными	

	нормами	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4
к ОПОП-П по профессии
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рабочая программа

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2026

Разработчики:
Мухаметшина Рамиля Александровна – мастер производственного обучения ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.08.2024 N 580 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

Рабочая программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов (далее - ПС) 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (утвержден приказом Минтруда России от 23 марта 2015 г. № 187н), 40.200 Слесарь механосборочных работ (утвержден приказом Минтруда России от 21 апреля 2022 г. № 238н), а также по итогам квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда.

Рабочая программа учебной практики определяет структуру, объем и содержание, планируемые результаты освоения основных видов деятельности, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видов профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ВД 1	Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии
ПК 1.1	Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств
ВД 2	Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства
ПК 2.1	Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств
ПК 2.2	Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств
ПК 2.3	Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства
ВД 3	Выполнение работ по профессии рабочего 18466 Слесарь механосборочных работ
ПК 3.1	Выполнять слесарную обработку заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,

	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Планируемые результаты УП

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии	ПК 1.1. Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям	**Навыки:**
		Проверка соответствия автотранспортного средства технической и сопроводительной документации. Проверка комплектности и работоспособности автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленными заводом-изготовителем. Подготовка автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленными заводом-изготовителе
		Умения:
		Выполнять перечень работ согласно технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства. Осуществлять поиск технической документации в бумажном и электронном виде, работать с технологическими картами организации-изготовителя автотранспортного средства Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом Проверять герметичность систем автотранспортных средств Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы Проводить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств Проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов с паспортом автотранспортного средства Проверять комплектность автотранспортных средств на соответствие сопроводительной документации организации-изготовителя Проверять модели деталей, узлов и агрегатов автотранспортных средств на соответствие

		технической документации Визуально выявлять внешние повреждения автотранспортного средства Проводить удаление элементов внешней консервации Проводить уборку, мойку и сушку автотранспортного средства Монтировать составные части автотранспортного средства, демонтированные в процессе доставки
		Знания:
		Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений Технологии выполнения ручных слесарных работ Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов Правила охраны труда и техники безопасности Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств Общее устройство автотранспортных средств Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств Порядок оформления и ведения сопроводительной документации автотранспортных средств Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
	ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств	**Навыки:**
		Проверка технического состояния автотранспортных средств Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств
		Умения:
		Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок, и при необходимости проводить работы по их доливке и замене Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали, подверженные естественному износу Проверять герметичность механизмов и систем

		автотранспортного средства Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортных средств и в случае необходимости осуществлять их затяжку Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортных средств и в случае необходимости осуществлять их регулировку Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортных средств Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ Управлять автотранспортным средством соответствующей категории
		Знания:
		Наименование, назначения и маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона Технология выполнения ручных слесарных работ Технологию проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов Правила охраны труда и техники безопасности Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов Общее устройство автотранспортных средств Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств Назначение, устройство и правила применения

		ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства	ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств	**Навыки:**
		Выявление неисправностей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Демонтаж / монтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств
		Умения:
		Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах автотранспортных средств Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Подбирать и использовать контрольно-измерительные инструменты для определения технического состояния узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Осуществлять установку и демонтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательный стенд, Выполнять базовые калибровочные операции испытательных стендов для проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Проводить диагностику и анализировать результаты, полученные в ходе тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательном стенде Проводить дефектовку деталей, узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных

		средств Анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства Проводить замену дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства на новую Проводить регулировку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Проводить обкатку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств после ремонта Проводить настройку потребительского оборудования автотранспортных средств после завершения работ по ремонту автотранспортных средств и их компонентов Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов
		Знания:
		Общее устройство, конструктивные особенности и принцип действия агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Назначение и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по диагностике, снятию и установке агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Технология проведения измерений контрольно-измерительным инструментом и оборудованием, применяемым в процессе выполнения работ по диагностике агрегатов, механических систем, механизмов и узлов автотранспортных средств и их компонентов Технология проведения слесарных работ Правила охраны труда и техники безопасности Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств и их компонентов Принцип действия и правила применения

		диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств и их компонентов Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Наименование, назначение и маркировка технических жидкостей, технических газов, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона Методы дефектовки деталей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств их компонентов Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
	ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств	**Навыки:**
		Восстановление работоспособности или замена узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Регулировка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Обкатка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов после ремонта
		Умения:
		Выполнять разборочно-сборочные операции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя Выполнять визуальную и инструментальную диагностику состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя Анализировать итоги визуальной и инструментальной диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния

		Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Регулировать узлы, агрегаты и механические системы автотранспортных средств и их компонентов в процессе проведения ремонтных работ Выбирать методику обкатки и проводить обкатку отремонтированных узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ
		Знания:
		Методики проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Особенности подбора и использования диагностического оборудования в ходе проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств Устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Технология обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения

		ремонтных работ Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя Методы обкатки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов
	ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства	**Навыки:**
		Выполнение демонтажно-монтажных и разборочно-сборочных работ на автотранспортных средствах и их компонентах Установка и подключение дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Наладка, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты Наладка механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты Разработка и формализация технологии установки, подключения и наладки дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты
		Умения:
		Выполнять поиск и пользоваться технической документации на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты Выполнять демонтажно-монтажные, разборочно-сборочные, слесарные и соединительные работы при установке и подключении дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Применять стандартное и специализированное программное обеспечение в ходе установки, наладки и программирования дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Проводить контрольно-измерительные операции с применением измерительного, диагностического оборудования и специальной оснастки Пользоваться слесарным, измерительным и специализированным инструментом Осуществлять наладку дополнительно установленных механических и мехатронных систем

		Документировать технологический процесс установки и подключения дополнительных механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов Осуществлять контроль качества выполненных работ Консультировать работников организации по вопросам, связанным с особенностями работы и эксплуатации дополнительно установленных на автотранспортных средствах и их компонентах механических и мехатронных системах
		Знания:
		Устройства и принципы действия автомобильных Техника безопасности при проведении работ по установке дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Правила работы с измерительным, слесарным и специализированным инструментом и оборудованием Правила работы с технической документации на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты Методы соединения элементов электропроводки Принципы работы и регулировки датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем, дополнительно устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты Технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений Основы электротехники Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него Электрическая совместимость проводников, выполненных из разных материалов
Выполнение работ по профессии рабочего 18466 Слесарь механосборочных работ	ПК 3.1 Выполнять слесарную обработку заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности	**Навыки:**
		Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета Разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий Резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками

		Вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную Гибка деталей из проката Правка деталей простых машиностроительных изделий из проката Зачистка заготовок деталей от заусенцев Опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 Шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм Обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета Нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени Нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени Полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий
		Умения:
		Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых

		машиностроительных изделий Опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий Шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий Выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий Сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами Использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий Выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий Выбирать инструменты для нарезания резьбы Нарезать наружную резьбу плашками вручную Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической

		безопасности Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
		Знания:
		Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды технологической документации, используемой в организации Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий Марки и свойства инструментальных материалов Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений Правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий Правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами Способы правки деталей простых машиностроительных изделий Способы гибки деталей простых машиностроительных изделий Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий Правила эксплуатации станков для обработки

		цилиндрических отверстий Типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий Геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха Основы организации системы менеджмента качества организации Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Количество часов на освоение программы учебной практики
Всего – 324 часа (9 недель), в том числе:
ПМ.01 – 72 часа (2 недели)
ПМ.02 – 144 часа (4 недели)
ПМ.03 – 108 часов (3 недели)
Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике проводится за счет времени, отведенного на учебную практику

2.2 Тематический план учебной практики

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов
1	**2**	**3**
Учебная практика		**324**
ПМ 01. Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии		**72**
Раздел 1 Выполнение технического обслуживания автомобилей		72
1.1.1 Ознакомление с предприятием и инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка с предприятием. Требование к рабочему месту, инструменту, оборудованию и приспособлениям в процессе ремонта автомобилей. Требования безопасности труда на рабочих местах, при обслуживании автомобилей на осмотровых канавах, эстакадах и подъемниках. Применение упоров, козелков и других предохранительных устройств. Выполнение правил и безопасных приемов пуска двигателя, требований безопасности труда при работе с аккумуляторами и аккумуляторными батареями, обслуживании подъемного механизма платформы автомобиля-самосвала, демонтаже и монтаже шин, и накачивании их воздухом, а также при обслуживании автомобилей на поточных линиях. Меры пожарной безопасности при использовании для мойки деталей различных жидкостей. Правила пожарной безопасности в цехах авторемонтного предприятия. Основные причины пожаров. Противопожарные мероприятия и правила пользования противопожарным инвентарем. Выполнение правил безопасности труда при сборке и разборке в сборочных и разборочных цехах. Выполнение требований безопасности труда и экологической безопасности при транспортировке автомобилей и агрегатов, мойки и обезжиривании деталей, при сборке и испытании агрегатов. Выполнение требований безопасности труда и экологической безопасности в производственных цехах авторемонтного предприятия: слесарно-механическом, кузнечно-рессорном, сварочном, термическом, гальваническом и др.	6
1.1.2 Разборка и сборка двигателя автомобилей.	Ознакомление с организацией рабочего места и правилами безопасности труда при разборке и сборке двигателей внутреннего сгорания и противопожарными мероприятиями на рабочих местах, применяемыми инструментами и приспособлениями.	24

	Ознакомление с особенностями двигателей внутреннего сгорания (карбюраторных, впрыском бензина, дизельных и газобаллонных). Разборка и сборка одного из двигателей внутреннего сгорания (карбюраторных и дизельных). Проверка состояния и надежности зацепления шестерни редуктора пускового двигателя с венцом маховика основного двигателя. Ознакомление с техническим процессом восстановления деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, систем охлаждения, смазывания и питания, а также с их комплектованием и сборкой. Контроль выполненных работ. Показ последовательности операций.	
1. 1.3 Разборка и сборка электрооборудования автомобиля	Ознакомление с организацией рабочего места и правилами безопасности труда при выполнении разборки и сборки зажигания и пуска двигателей внутреннего сгорания. Ознакомление с назначением и устройством оборудования и приборов системы зажигания топливной смеси и топлива в карбюраторных и дизельных двигателях. Разборка и сборка системы зажигания двигателей. Проверка и разборка системы батарейного зажигания. Проверка аккумуляторной батареи и ее разборка. Проверка состояния аккумуляторных баков, клемм, уровня электролита, его плотности и температуры. Проверка напряжения аккумуляторов. Разборка неисправных аккумуляторов и сортировка их элементов. Устранение неисправленной аккумуляторной батареи. Ремонт, сборка, проверка напряжения. Проверка и разборка генератора постоянного тока на отдельные его элементы и сборочные единицы. Проверка состояния обмоток на обрыв, замыкание, на намагничивание ротора. Проверка состояния коллектора и токосъемного механизма. Устранение неисправностей. Сборка генератора и его проверка. Сборка прерывателя-распределителя. Регулировка пружины рычажка прерывателя. Осмотр и проверка состояния свечей зажигания. Проверка правильности зазора между электродами. Осмотр и проверка катушки зажигания. Проверка правильности соединения обмоток сердечника. Устранение возможных неисправностей катушки зажигания. Осмотр и проверка включателя зажигания. Сборка системы пуска. Проверка качества сборки. Разборка и сборка приборов электроосвещения. Разборка, проверка и сборка осветительных фар, подфарников, заднего фонаря. Ознакомление и проверка центрального и ножного переключателей света, предохранителей, прерывателей тока, указателей поворотов, включателя стоп-сигнала. Проверка состояния проводов электроосвещения и их соединения. Контроль выполненных работ. Показ последовательности операций.	12

1.1.4 Разборка и сборка трансмиссии и несущей системы	Организация рабочего места и безопасность труда при ремонте сцепления. Ознакомление с оборудованием, приспособлениями и инструментами. Показ последовательности операций. Разборка, сборка и регулировка механизма сцепления. Ремонт деталей механизма привода сцепления: тяг, вилок, рычагов. Установка сцепления. Разборка, сборка коробки передач, раздаточных, механизма переключения и привода управления коробками. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Регулировка подшипников. Установка центрального тормоза. Установка на стенде и испытание коробки передач. Разборка карданной передачи. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт вилок карданных шарниров. Сборка карданного шарнира и карданной передачи. Разборка заднего моста. Контроль и сортировка деталей. Замена изношенных деталей. Сборка главной передачи и дифференциала. Испытание и проверка заднего моста на стенде без нагрузки и под нагрузкой. Установка карданной передачи и заднего моста на автомобиле. Организация рабочего места и безопасность труда при разборке и сборке несущей системы. Технологический процесс восстановления, их комплектования, а также регулировки и сборки несущей системы. Ремонт рам, рессор и амортизаторов. Разборка передней независимой подвески, снятие ее пружин, сборка и регулировка. Показ последовательности операций.	12
1.1.5 Разборка и сборка механизмов управления	Организация рабочего места и безопасность труда при ремонте рулевого управления. Ознакомление с оборудованием, приборами, приспособлениями и инструментом. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при ремонте рулевого управления. Технологический процесс восстановления, их комплектования, а также регулировки и сборки рулевого управления. Разборка рулевых механизмов. Контроль и сортировка деталей. Ремонт рулевых тяг: смена шаровых пальцев, правка рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевых механизмов. Балансировка карданных валов на балансировочном станке после ремонта и установка на автомобиле. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда тормозной системы. Снятие с автомобиля, разборки, мойки (обезжиривания), контроля и сортировки деталей тормозных систем, технологического процесса восстановления деталей, их комплектования, а также сборки тормозных механизмов и тормозного привода; установки на автомобиле и регулировки тормозных систем. Разборка переднего моста: снятие ступиц колес, тормозных дисков и поворотных цапф. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт переднего моста. Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов рабочей тормозной системы, привода и механизма запасной тормозной системы. Контроль и сортировка деталей. Замена изношенных накладок и	18

	деталей. Сборка переднего моста. Регулировка подшипников ступиц колес, углов поворотов передних. Сборка и регулировка, испытание и проверка тормозных систем. Показ последовательности операций.	
		72
Раздел 2. Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства		**144**
1.1 Ознакомление предприятием и инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка с предприятием. Требование к рабочему месту, инструменту, оборудованию и приспособлениям в процессе ремонта автомобилей. Требования безопасности труда на рабочих местах, при обслуживании автомобилей на осмотровых канавах, эстакадах и подъемниках. Применение упоров, козелков и других предохранительных устройств. Выполнение правил и безопасных приемов пуска двигателя, требований безопасности труда при работе с аккумуляторами и аккумуляторными батареями, обслуживании подъемного механизма платформы автомобиля-самосвала, демонтаже и монтаже шин, и накачивании их воздухом, а также при обслуживании автомобилей на поточных линиях. Меры пожарной безопасности при использовании для мойки деталей различных жидкостей. Правила пожарной безопасности в цехах авторемонтного предприятия. Основные причины пожаров. Противопожарные мероприятия и правила пользования противопожарным инвентарем. Выполнение правил безопасности труда при сборке и разборке в сборочных и разборочных цехах. Выполнение требований безопасности труда и экологической безопасности при транспортировке автомобилей и агрегатов, мойки и обезжиривании деталей, при сборке и испытании агрегатов. Выполнение требований безопасности труда и экологической безопасности в производственных цехах авторемонтного предприятия: слесарно-механическом, кузнечно-рессорном, сварочном, термическом, гальваническом и др.	6
1.2 Определение технического состояния автомобильных двигателей	Ознакомление с организацией рабочего места и правилами безопасности труда при разборке и сборке двигателей внутреннего сгорания и противопожарными мероприятиями на рабочих местах, применяемыми инструментами и приспособлениями. Ознакомление с особенностями двигателей внутреннего сгорания (карбюраторных, впрыском бензина, дизельных и газобаллонных).	18

	Проверка состояния и надежности зацепления шестерни редуктора пускового двигателя с венцом маховика основного двигателя. Контроль выполненных работ. Показ последовательности операций.	
1.3 Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей	Ознакомление с организацией рабочего места и правилами безопасности труда при определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей Определение технического состояния оборудования и приборов системы зажигания топливной смеси и топлива в карбюраторных и дизельных двигателях. Системы батарейного зажигания. Проверка аккумуляторной батареи. Проверка состояния аккумуляторных баков, клемм, уровня электролита, его плотности и температуры. Проверка напряжения аккумуляторов. Проверка и разборка генератора постоянного тока на отдельные его элементы и сборочные единицы. Проверка состояния обмоток на обрыв, замыкание, на намагничивание ротора. Проверка состояния коллектора и токосъемного механизма. Осмотр и проверка состояния свечей зажигания. Проверка правильности зазора между электродами. Осмотр и проверка катушки зажигания. Проверка правильности соединения обмоток сердечника. Устранение возможных неисправностей катушки зажигания. Осмотр и проверка включателя зажигания Ознакомление и проверка центрального и ножного переключателей света, предохранителей, прерывателей тока, указателей поворотов, включателя стоп-сигнала. Проверка состояния проводов электроосвещения и их соединения. Контроль выполненных работ. Показ последовательности операций.	12
1.4 Определение технического состояния автомобилей трансмиссии	Организация рабочего места и безопасность труда при определение технического состояния автомобиля трансмиссии. Ознакомление с оборудованием, приспособлениями и инструментами. Показ последовательности операций. Определение технического состояния деталей механизма привода сцепления: тяг, вилок, рычагов, коробки передач, раздаточных, механизма переключения и привода управления коробками, центрального тормоза, вилок карданных шарниров, заднего моста, главной передачи и дифференциала.	12
1.5 Определения технического состояния механизмов управления автомобилей	Организация рабочего места и безопасность труда при определения технического состояния механизмов рулевого управления. Ознакомление с оборудованием, приборами, приспособлениями и инструментом. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при ремонте рулевого управления. Определение технического состояния и восстановления, их комплектования, а также регулировки и сборки	24

	рулевого управления. Контроль и сортировка деталей. Определение технического состояния рулевых тяг: смена шаровых пальцев, правка рулевых тяг, балансировка карданных валов тормозных систем, технологического процесса восстановления деталей, их комплектования, а также сборки тормозных механизмов и тормозного привода; установки на автомобиле и регулировки тормозных систем. Определение технического состояния переднего моста: снятие ступиц колес, тормозных дисков и поворотных цапф, переднего моста. Определение технического состояния переднего моста, подшипников ступиц колес, углов поворотов передних.	
Тема 2. Диагностика автотранспортных средств		72
Тема 2.1 Контрольный осмотр автомобиля. Ежедневное обслуживание автомобиля	Контрольные работы. Назначение, общие сведения о технологии ежедневного обслуживания автомобилей. Уборочные и моечные работы. Технология мойки и сушки автомобилей. Применяемые синтетические моющие средства. Смазочные, очистительные и заправочные работы Специфические работы по техническому ежедневному обслуживанию автомобилей.	2
Тема 2.2 Диагностирование механизмов двигателя	Проверка технического состояния двигателя, КШМ и ГРМ внешним осмотром Приборы для диагностирования КШМ и ГРМ. Диагностирование КШМ и ГРМ с помощью приборов диагностики. Техника безопасности при диагностировании КШМ и ГРМ.	6
Тема 2.3 Диагностирование системы охлаждения и смазки двигателя	Диагностирование систем охлаждения. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем охлаждения. Методы их определения, применяемое оборудование.	4
Тема 2.4 Диагностирование системы питания бензинового двигателя.	Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технологию их определения, применяемое оборудование.	6
Тема 2.5 Диагностирование системы питания бензинового двигателя	Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технологию их определения, применяемое оборудование.	6
Тема 2.6Диагностирование системы питания дизельного двигателя	Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технологию их определения, применяемое оборудование.	6

Тема 2.7 Диагностирование системы электроснабжения, электропуска, зажигания	Диагностирование электрооборудования. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров электроснабжения, методы и технология их определения. Технология диагностирования электроснабжения. Диагностирование систем электропуска. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем электропуска, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования систем электропуска. Диагностирование систем зажигания Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем зажигания, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования систем зажигания. Технология диагностирования системы зажигания при помощи мотор-тестера, перенос	6
Тема 2.8 Диагностика приборов световой сигнализации	Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов световой сигнализации. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров контрольно-измерительных приборов и приборов световой сигнализации, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования контрольно-измерительных приборов и приборов световой сигнализации.	6
Тема 2.9 Диагностика сцепления, коробки передач, раздаточных коробок передач, карданной передачи	Диагностирование технического состояния сцепления. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология диагностирования и регулировки сцепления и его привода. Диагностирование технического состояния коробок передач. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология диагностирования и регулировки коробок передач и их механизма переключения. Диагностирование технического состояния раздаточных коробок передач. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология диагностирования и регулировки раздаточных коробок передач и их механизма переключения. Диагностирование технического состояния карданных передач. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования.	6

Тема 2.10 Диагностирование редуктора заднего моста, подвески заднего моста, переднего моста автомобиля с зависимой подвеской	Диагностирование технического состояния главной передачи и дифференциала. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология диагностирования и регулировки главной передачи и дифференциала. Диагностирование углов установки управляемых колес. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия стендов для проверки и регулировки управляемых колес.	6
Тема 2.11Диогностика рулевого управления, рулевого управления с ГУР и ЭУР	Диагностирование механизмов рулевого управления. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования и ремонта механизмов рулевого управления.	6
Тема 2.12 Диагностика тормозного механизма, стояночной тормозной системы	Диагностирование тормозной системы. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования и ремонта тормозной системы. Диагностирование рабочей и стояночной тормозной системы. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования и ремонта рабочей и стояночной тормозной системы.	6
Тема 2.13 Диагностирование кабины, платформы, кузова	Отказы и неисправности механизмов, узлов и деталей кузовов, кабин и платформ, причины их возникновения. Работы по техническому обслуживанию кузовов, кабин и платформ: Проверить и при необходимости закрепить кабину и платформу к раме. Проверить состояние и действие замков дверей, петель, стеклоподъёмников, запоров бортов и их крепление, замка капота. Проверить и при необходимости закрепить крылья, подножки, брызговики, топливные баки. Проверить и при необходимости закрепить запасное колесо. Уход за лакокрасочными и декоративными покрытиями.	6
ПМ 03. Выполнение работ по профессии рабочего 18466 Слесарь механосборочных работ		**108**
Раздел 3. Слесарное дело и механосборочные работы		**72**
3.1.1 Посещение баз практики. Вводное занятие.	Учебно-воспитательные задачи экскурсии: Ознакомление с режимом работы на базовом предприятии. Ознакомление со структурой и основным оборудованием предприятия, с появлением новых профессий, с системой переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров. Коллективным договором предприятия, с появлением новых профессий, с системой переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, коллективным договором предприятия, с формами участия рабочих в управлении предприятием.	**12**

	Обобщение результатов экскурсии. Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Содержание труда, этапы профессионального роста и трудового становления рабочего. Базовое предприятие лицея, его трудовые традиции: передовики и новаторы производства. Продукция, выпускаемая лицеем. Ознакомление обучающихся с мастерской: расстановка обучающихся по рабочим местам: ознакомление обучающихся с порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских. Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских. Требования безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в мастерских. Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных мастерских и других помещениях учебных заведений. Меры предупреждения пожаров. Основные правила и нормы электробезопасности. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами; заземление электроустановок, отключение электросети. Оказание первой помощи. Экологическая безопасность. Вредное воздействие шума, вибрации, запыленности, низкой и высокой температуры внутри мастерской, задымленности, выхлопных газов, освещения, загрязняющих веществ и материалов внутри мастерской и снаружи по ее периметру.	
3.1.2 Разметка плоскостная	Все теоретические вопросы слесарного дела (назначение операций, устройство и назначение инструментов, оборудования и приспособлений, технология и методы выполнения слесарных работ, контрольно-измерительный инструмент, способы контроля, организация рабочего места, безопасность труда при выполнении работ) излагаются мастером производственного обучения при проведении инструктажей. Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Подготовка деталей к разметке. Упражнение в выполнении основных приемов разметки. Выбор инструментов и приспособлений для разметки. Выполнение подготовки поверхностей под разметку. Окрашивание поверхностей. Разметка плоских поверхностей. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий. Окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов. Понятие о пространственной разметке. Контроль качества выполненных работ.	**6**
3.1.3 Рубка металла	Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Упражнения в выполнении основных приемов рубки. Рубка широких плоскостей. Вырубание канавок. Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из	**6**

	листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхностях отлитых деталей или сварных конструкций с применением механизированного инструмента. Заточка инструментов. Контроль качества выполненных работ.	
3.1.4 Правка и гибка металла.	Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Упражнения в выполнении основных приемов правки и гибки, резке металла. Выбор инструментов и приспособлений. Правка и гибка металла. Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм. Проверка по линейке и по плите. Правка листовой стали. Гибка стального сортового проката на ручной прессе с применение простейших гибочных приспособлений. Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите и с применением приспособлений. Гибка колец из проволоки и обечаек из полосовой стали. Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем. Контроль качества выполненных работ.	**12**
3.1.5 Резка металла	Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнения в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой. Резание полосовой, квадратной, круглой и уголковой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам. Резание труб слесарной ножовкой. Резка правыми и левыми ножницами. Резка профильного металла. Выбор ножовочного полотна. Резка полосового и круглого профиля Контроль выполненных работ.	**6**
3.1.6 Опиливание	Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Упражнения в отработке основных приемов опиливания плоских поверхностей. Выбор напильника в зависимости от обрабатываемого материала. Опиливание плоской и профильной поверхности. Правила ухода за напильниками **Опиливание** широких и узких плоских поверхностей с проверкой плоскостности проверочной линейкой. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90, под острым и тупым углами. Проверка плоскостности лекальной линейкой.	**12**
3.1.7 Слесарная обработка отверстий	Инструктаж по содержание занятий и безопасности труда. Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладке. Выбор сверла, сверление сквозных, ступенчатых отверстий. Зенкерование, зенкованные и развертывание отверстий. Сверление сквозных отверстий по разметке и в кондукторе. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.д. Рассверливание отверстий. Сверление ручными и электрическими дрелями. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл. Побор зенковок в зависимости от назначения отверстия и точности его обработки. Наладка станка. Зенкованные отверстий под головки винтов и заклепок, углублений для шарнирных соединений. Подбор разверток в зависимости от назначения и точности обрабатываемого отверстия. Развертывание цилиндрических сквозных отверстий вручную. Развертывание конических отверстий под штифты.	**6**

	Контроль выполненных работ.	
3.1.8 Нарезание резьбы	Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Ознакомление с резьбонарезными инструментами. Выбор инструмента и приспособлений для нарезания наружной резьбы. Выбор инструмента и приспособлений для нарезания внутренней резьбы. Подготовка отверстий для нарезания резьбы Нарезание наружных резьба на болтах, шпильках, трубах. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Ознакомление с резьбонакатыванием. Контроль качества резьбовых соединений	**6**
3.1.9 Клепка	. Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Подготовка деталей заклепочных соединений. Сборка и клепка нахлестного соединения вручную и на прессе заклепками с полукруглыми и потайными головками. Выбор инструмента, приспособлений для выполнения клепки. Выполнение прочного шва. Клепка. Выбор сверла по диаметру заклепок. Сверление и зенкование отверстий под заклепочными швами внахлестку, встык, с односторонней и двусторонней накладками. Контроль выполненных работ.	**6**
Тема 3.2 Механосборочные работы		**36**
3.2.1 Неподвижное неразъёмные соединение и их сборка	Паяние соединения и их сборка. Клеевые соединения и их сборка. Соединение методом пластической деформации (вальцевания).Подготовка поверхностей под сварку	**6**
3.2.2 Неподвижное разъемные соединяя и их сборка	Резьбовое соединения, трубопроводные системы и их сборка, шпоночные соединения, шлицевые соединения, клиновые и штифтовые соединения и их сборка	**6**
3.2.3Механизмы вращательного движения и их сборка	.Соединительные муфты и сборка составных валов, подшипниковые узлы с подшипниками скольжения, узлы подшипниками качения и их сборка	**6**
3.2.4Механизмы передачи движения и их сборка	Ременная передача. Цепная передача, зубчатые передачи, фрикционные передачи.	**6**
3.2.5Механизем преобразования движения	Передачи винт-гайка, КШМ, механизм клапанного распределения, эксцентриковый механизм и его сборка, кулисной механизм и его сборка, храповой механизм, кулачковые и реечные механизмы и их сборка.	**6**
3.2.6 Механизмы поступательного движения и их сборка	Гидравлические и пневматические приводы. Грузоподъемные устройство, испытание, отделка и упаковка готовой продукции. Понятие об автоматизации сборочных работ и перспективы его развития	**6**
	Всего	**648**

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому оснащению учебной практики

Учебная практика организуется в форме практической подготовки и может быть реализована как непосредственно учебно-производственных мастерских ГБПУ НМК, предназначенном для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечена следующими специальными помещениями:

Мастерская – зона «Металлообработка»

1. Стол двухместный трапециевидный -15 шт
2. Стул ученический-30шт
3. Доска маркерная-1 шт
4. Телевизор-1шт
5. Шкаф для документов- 2шт
6. Шкаф инструментальный- 5шт
7. Заточной станок-3шт
8. Тележка передвижная -12шт
9. Станок токарный по металлу-1шт
10. Станок фрезерный универсальный-1шт
11. Набор инструментов- 6шт
12. Станок токарный по металлу-10шт
13. Набор мерительных инструментов-5шт
14. Верстак слесарный-3шт
15. Тиски слесарные-3шт
16. Табурет поворотный-3шт
17. Сверлильно-фрезерный станок-2шт
18. Поперечно-строгальный станок-1шт
19. Плоскошлифовальный станок-1шт
20. Вертикально сверлильный станок-1шт
21. Станок фрезерный универсальный-1шт
22. Станок фрезерный вертикальный-1шт
23. Станок отрезной-1шт
24. Стол преподавателя-1шт
25. Кресло преподавателя-1 шт
26. Персональный компьютер-1шт
27. МФУ-1шт

Мастерская – зона «Слесарные и механосборочные работы»

1. Стенд тренировочный для проведения слесарно- монтажных работ-5шт
2. Набор инструментов-5шт
3. Телевизор-1шт
4. Шкаф для документов- 1шт
5. Доска маркерная - 1шт

6. Сверлильный станок- 1шт
7. Металлический шкаф- 14шт
8. Стеллаж металлический- 2шт
9. Верстак слесарный (под станок) - 1шт
10. Шкаф металлический инструментальный- 6шт
11. Табурет поворотный-21 шт
12. Тумба передвижная-5шт
13. Ящик для инструментов-10шт
14. Тиски слесарные-16шт
15. Слесарный верстак однотумбовый с экраном- 16шт
16. Набор ключей-16шт
17. Ручной слесарный инструмент-16шт
18. Стол преподавателя-1шт
19. Кресло преподавателя-1 шт
20. Персональный компьютер-1шт
21. МФУ-1шт

Мастерская – зона «Контроль качества продукции и процессов

1. Шкаф для документов – 1шт.
2. Телевизор – 1 шт.
3. Доска маркерная – 1 шт.
4. Шкаф для инструментов – 2 шт.
5. Дрель-шуруповерт аккумуляторная – 1 шт.
6. Комплект металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»-1 шт.
7. Штангензубомер – 1 шт.
8. Штангенрейсмас электронный – 1 шт.
9. Штангенрейсмас – 1 шт.
10. Индикаторный нутромер (электронный) – 1 шт.
11. Глубиномер микрометрический – 1 шт.
12. Тележка инструментальная – 1 шт.
13. Набор стальных концевых мер – 1 шт.
14. Стол письменный лабораторный – 2 шт.
15. Ноутбук – 2 шт.
16. Ультразвуковой дефектоскоп – 1 шт.
17. Цифровой микроскоп – 1 шт.
18. Набор Штангенциркулей – 5 шт.
19. Штангенциркули электронные – 5 шт.
20. Набор Микрометров гладких – 5 шт.
21. Индикатор часового типа – 5 шт.
22. Стойки-штативы к индикаторным часам – 5 шт.
23. Комплект "ВИК-УНИВЕРСАЛ" – 5 шт.
24. Комплект "Универсальный шаблон сварщика"– 15 шт.
25. Шаблон сварщика – 15 шт.
26. Стол одноместный трапециевидный – 15 шт.
27. Стул – 19 шт.
28. Верстак металлический с тисками – 3 шт.
29. Табурет поворотный - 6 шт.
30. Комплект образцов шероховатости – 6 шт.
31. Радиусные шаблоны набор – 6 шт.
32. Стойка для микрометров универсальная – 6 шт.

33. Комплект Индикаторных нутромеров – 6 шт.
34. Набор резьбовых шаблонов для метрической резьбы – 3 шт.
35. Эталон контрольный образец для цветной дефектоскопии –3 шт.
36. Комплект штангенглубиномеров – 6 шт.
37. Комплект микрометрических глубиномеров -6 шт.
38. Микрометрический нутромер с насадками – 3 шт.
39. Комплект щупов - 6 шт.
40. Угломер -6 шт.
41. Резьбовой микрометр со вставками - 3 шт.
42. Стол преподавателя - 1 шт.
43. Кресло преподавателя-– 1 шт.
44. Персональный компьютер – 1 шт.
45. МФУ – 1 шт.
46. Огнетушитель – 1 шт.

Мастерские: "Автомеханические"
-Автомобиль легковой – 1 экз
-стол преподавателя-1шт
-рабочие места обучающихся- 4 места
-двигатели внутреннего сгорания- 3 штуки
-наборы слесарных инструментов- 15 наборов
- набор контрольно-измерительного инструмента- 15 штук
-верстаки с тисками – 16 мест
- Тематические стенды «Узлы основных систем автомобиля»:
-Трансмиссии – 1 шт
-Коробка передач -2 шт
-Газораспределительный механизм -1 шт
Шкаф инструментальный – 1 экз
Стеллажи- 3 штуки
Двигатель легкового автомобиля -2 штуки
Приспособление для рассухаривания клапанов ГРМ -2 штуки

Базы практики оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Информационное обеспечение учебной практики

Для реализации рабочей программы учебной практики библиотечный фонд укомплектован следующими изданиями:

3.2.1 Основные электронные источники:

Основные источники

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912193 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст : электронный. -

URL: https://znanium.com/catalog/product/1227719 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Чумаченко, Ю. Т., Слесарное дело и технические измерения (для авторе-монтных специальностей). : учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, Н. В. Матегорин. — Москва : КноРус, 2023. — 259 с. — ISBN 978-5-406-10686-0. — URL: https://book.ru/book/946263 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный

5. Ткачева, Г. В., Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. В. Алексеев, О. В. Васильева. — Москва : КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11666-1. — URL: https://book.ru/book/949442 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

6. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб-ное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2012654 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

7. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт авто-мобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1921421 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

8. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/982135 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

9. Виноградов, В. М., Ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. — Москва : КноРус, 2023. — 245 с. — ISBN 978-5-406-11266-3. — URL: https://book.ru/book/948613 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

10.Виноградов, В. М., Ремонт автомобилей : учебник / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. — Москва : КноРус, 2023. — 283 с. — ISBN 978-5-406-11265-6. — URL: https://book.ru/book/948612 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

11. Пехальский, И. А., Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / И. А. Пехальский, А. Ю. Измайлов, А. С. Амиров, А. П. Пехальский. — Москва : КноРус, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-406-10032-5. — URL: https://book.ru/book/944142 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

12. Пехальский, А. П., Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / А. П. Пехальский, А. Ю. Измайлов, А. С. Амиров, И. А. Пехальский. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-11271-7. — URL: https://book.ru/book/948700 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

13. Ткачева, Г. В., Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, Н. В. Келеменев, С. А. Дмитриенко. — Москва : КноРус, 2023. — 195 с. — ISBN 978-5-406-10623-5. — URL: https://book.ru/book/946254 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014009-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138858 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Богатырев, А. В. Электронные системы мобильных машин : учебное пособие / А. В. Богатырев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014015-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/961719 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2012662 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Ткачева, Г. В., Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, Н. В. Келеменев, С. А. Дмитриенко. — Москва : КноРус, 2023. — 195 с. — ISBN 978-5-406-10623-5. — URL: https://book.ru/book/946254 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный..

5. Электронные системы управления работой дизельных двигателей : учебное пособие / М.Ю. Карелина, И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко [и др.] ; под ред. С.И. Головина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015626-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860902 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к организации текущей и промежуточной аттестации по учебной практике

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа и предприятия.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий,* подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в перио прохождения практики.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме защиты отчета по практике в последний день практики в УПМ ГБПОУ НМК.

4.2 Тематика индивидуальных заданий на учебную практику

УП.01 Учебная практика: Выполнение технического обслуживания автомобилей

УП.02 Учебная практика: Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства

УП.03 Учебная практика: Слесарное дело и механосборочные работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5
к ОПОП-П по профессии
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рабочая программа

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2026

Разработчики:
Мухаметшина Рамиля Александровна – мастер производственного обучения ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.08.2024 N 580 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

Рабочая программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов (далее - ПС) 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (утвержден приказом Минтруда России от 23 марта 2015 г. № 187н), 40.200 Слесарь механосборочных работ (утвержден приказом Минтруда России от 21 апреля 2022 г. № 238н), а также по итогам квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда.

Рабочая программа производственной практики определяет структуру, объем и содержание, планируемые результаты освоения основных видов деятельности, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видов профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ВД 1	Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии
ПК 1.1	Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств
ВД 2	Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства
ПК 2.1	Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств
ПК 2.2	Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств
ПК 2.3	Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства
ВД 3	Выполнение работ по профессии рабочего 18466 Слесарь механосборочных работ
ПК 3.1	Выполнять слесарную обработку заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,

	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Планируемые результаты ПП

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии	ПК 1.1. Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям	**Навыки:**
		Проверка соответствия автотранспортного средства технической и сопроводительной документации. Проверка комплектности и работоспособности автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленными заводом-изготовителем. Подготовка автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленными заводом-изготовителе
		Умения:
		Выполнять перечень работ согласно технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства. Осуществлять поиск технической документации в бумажном и электронном виде, работать с технологическими картами организации-изготовителя автотранспортного средства Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом Проверять герметичность систем автотранспортных средств Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы Проводить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств Проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов с паспортом автотранспортного средства Проверять комплектность автотранспортных средств на соответствие сопроводительной документации организации-изготовителя Проверять модели деталей, узлов и агрегатов автотранспортных средств на соответствие технической документации Визуально выявлять внешние повреждения автотранспортного средства Проводить удаление элементов внешней консервации Проводить уборку, мойку и сушку автотранспортного средства Монтировать составные части автотранспортного средства, демонтированные в процессе доставки
		Знания:

		Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений Технологии выполнения ручных слесарных работ Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов Правила охраны труда и техники безопасности Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств Общее устройство автотранспортных средств Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств Порядок оформления и ведения сопроводительной документации автотранспортных средств Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
	ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств	**Навыки:**
		Проверка технического состояния автотранспортных средств Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств
		Умения:
		Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок, и при необходимости проводить работы по их доливке и замене Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали, подверженные естественному износу Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортных средств и в случае необходимости осуществлять их затяжку Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортных средств и в случае необходимости осуществлять их регулировку Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-

		сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортных средств Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ Управлять автотранспортным средством соответствующей категории
		Знания:
		Наименование, назначения и маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона Технология выполнения ручных слесарных работ Технологию проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов Правила охраны труда и техники безопасности Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов Общее устройство автотранспортных средств Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства	ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств	**Навыки:**
		Выявление неисправностей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Демонтаж / монтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств
		Умения:
		Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для поиска

		неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах автотранспортных средств Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Подбирать и использовать контрольно-измерительные инструменты для определения технического состояния узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Осуществлять установку и демонтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательный стенд, Выполнять базовые калибровочные операции испытательных стендов для проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Проводить диагностику и анализировать результаты, полученные в ходе тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательном стенде Проводить дефектовку деталей, узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства Проводить замену дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства на новую Проводить регулировку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств Проводить обкатку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств после ремонта Проводить настройку потребительского оборудования автотранспортных средств после завершения работ по ремонту автотранспортных средств и их компонентов Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов
		Знания:
		Общее устройство, конструктивные особенности и принцип действия агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Назначение и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по диагностике, снятию и установке агрегатов, механизмов и механических

		систем автотранспортных средств и их компонентов Технология проведения измерений контрольно-измерительным инструментом и оборудованием, применяемым в процессе выполнения работ по диагностике агрегатов, механических систем, механизмов и узлов автотранспортных средств и их компонентов Технология проведения слесарных работ Правила охраны труда и техники безопасности Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств и их компонентов Принцип действия и правила применения диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств и их компонентов Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Наименование, назначение и маркировка технических жидкостей, технических газов, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона Методы дефектовки деталей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств их компонентов Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
	ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств	**Навыки:**
		Восстановление работоспособности или замена узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Регулировка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Обкатка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов после ремонта
		Умения:
		Выполнять разборочно-сборочные операции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя Выполнять визуальную и инструментальную диагностику состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя Анализировать итоги визуальной и инструментальной диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя

		Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Регулировать узлы, агрегаты и механические системы автотранспортных средств и их компонентов в процессе проведения ремонтных работ Выбирать методику обкатки и проводить обкатку отремонтированных узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ
		Знания:
		Методики проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Особенности подбора и использования диагностического оборудования в ходе проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств Устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов Технология обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов Применяемость масел, технических жидкостей,

		технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя Методы обкатки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов
	ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства	**Навыки:**
		Выполнение демонтажно-монтажных и разборочно-сборочных работ на автотранспортных средствах и их компонентах Установка и подключение дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Наладка, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты Наладка механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты Разработка и формализация технологии установки, подключения и наладки дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты
		Умения:
		Выполнять поиск и пользоваться технической документации на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты Выполнять демонтажно-монтажные, разборочно-сборочные, слесарные и соединительные работы при установке и подключении дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Применять стандартное и специализированное программное обеспечение в ходе установки, наладки и программирования дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Проводить контрольно-измерительные операции с применением измерительного, диагностического оборудования и специальной оснастки Пользоваться слесарным, измерительным и специализированным инструментом Осуществлять наладку дополнительно установленных механических и мехатронных систем Документировать технологический процесс установки и подключения дополнительных механических и мехатронных систем

		автотранспортных средств и их компонентов Осуществлять контроль качества выполненных работ Консультировать работников организации по вопросам, связанным с особенностями работы и эксплуатации дополнительно установленных на автотранспортных средствах и их компонентах механических и мехатронных системах
		Знания:
		Устройства и принципы действия автомобильных Техника безопасности при проведении работ по установке дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты Правила работы с измерительным, слесарным и специализированным инструментом и оборудованием Правила работы с технической документации на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты Методы соединения элементов электропроводки Принципы работы и регулировки датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем, дополнительно устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты Технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений Основы электротехники Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него Электрическая совместимость проводников, выполненных из разных материалов
Выполнение работ по профессии рабочего 18466 Слесарь механосборочных работ	ПК 3.1 Выполнять слесарную обработку заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности	**Навыки:**
		Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета Разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий Резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками Вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную Гибка деталей из проката Правка деталей простых машиностроительных

		изделий из проката Зачистка заготовок деталей от заусенцев Опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 Шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм Обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета Нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени Нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени Полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий
		Умения:
		Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий Шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий

		Выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий Сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами Использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий Выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий Выбирать инструменты для нарезания резьбы Нарезать наружную резьбу плашками вручную Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
		Знания:

		Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды технологической документации, используемой в организации Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий Марки и свойства инструментальных материалов Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений Правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий Правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами Способы правки деталей простых машиностроительных изделий Способы гибки деталей простых машиностроительных изделий Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий Правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий Типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий Геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала Назначение, свойства и способы применения СОТС

		при сверлении и нарезании резьбы Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха Основы организации системы менеджмента качества организации Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего – 324 часа (9 недель), в том числе:
ПМ.01 – 144 часа (4 недели)
ПМ.02 – 144 часа (4 недели)
ПМ.03 – 36 часов (1 неделя)
Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике проводится за счет времени, отведенного на учебную практику

2.2 Тематический план Производственной практики

Наименование разделов производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов
1	**2**	**3**
Раздел 1. Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии		**144**
Тема 1.1 Инструктаж по безопасным приемам труда и знакомство с рабочим местом.	Вводный инструктаж. Все о предприятии: режим труда и отдыха, выполняемая транспортная работа, основные отделы и цеха. Первичный инструктаж на рабочем месте. Пожарная безопасность на предприятии	**30**
Тема 1.1.1 Составление заявок на запасные части и материалы	Подготовка ремонтных работ и устранение возникающих отказов в процессе работы оборудования предусматривают своевременное получение материалов, запчастей и покупных комплектующих изделий.	6
Тема 1.1.2 Ремонт деталей слесарными методами	Опиловка при подготовке поломанных частей детали, сверление, развёртывание и зенкерование отверстий, прогонка и нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка для более плотного прилегания поверхности. Механическая обработка при ремонте автомобилей применяется как самостоятельный способ восстановления деталей, а также в качестве операций, связанных с подготовкой или окончательной обработкой деталей, восстановленных другими способами (токарная, сверлильная, расточная, фрезерная, шлифовальная, полировальная, хонинговальная.	6
Тема 1.1.3 Ремонт механизмов двигателя	Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в газораспределительном механизме. Основные работы, выполняемые при текущем ремонте двигателей: удаление нагара из камер сгорания, замена поршневых колец, поршней, вкладышей, подшипников коленчатого вала, шатунов и прокладок, подбор, притирка и установка клапанов. Общее устройство и принцип действия оборудования для текущего ремонта двигателей. Основные работы по техническому обслуживанию КШМ и ГРМ, последовательность их выполнения и объем. Требования безопасности.	6
Тема 1.1.4 Ремонт системы охлаждения	Методы их определения, применяемое оборудование. Работы по техническому обслуживанию систем охлаждения. Работы по текущему ремонту систем охлаждения и смазки.	2
Тема 1.1.5 Ремонт системы смазки	Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем смазки. Методы их определения, применяемое оборудование. Работы по техническому обслуживанию систем смазки, проверки качества смазки.	2

Тема 1.1.6 Ремонт системы питания бензинового двигателя	Технология проверки и регулировки карбюратора и топливного насоса, снятых с двигателя. Устройство и принцип действия прибора для проверки уровня топлива и герметичности игольчатого клапана. Проверка работы, снятого с двигателя, карбюратора на всех режимах (на стенде). Стендовая проверка расхода топлива. Работа по текущему ремонту системы питания.	4
Тема 1.1.7 Ремонт питания дизельного двигателя	Методы и технология их определения; применяемое оборудование. Дымность отработавших газов дизельного двигателя в соответствии с ГОСТом. Работы по техническому обслуживанию системы питания дизельного двигателя. Проверка герметичности соединения топливопроводов. Устройство и принцип действия приспособления для опрессовки системы питания. Проверка технического состояния форсунок на двигателе. Проверка и регулировка форсунок, снятых с двигателя; устройство и принцип действия прибора для проверки и регулировки форсунок.	4
Тема 1.2 Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования		**24**
Тема 1.2.1 Ремонт аккумуляторной батареи	Заряд АБ при постоянстве силы электрического тока. Выбор силы электрического тока при заряде АБ. Подбор АБ в группы для заряда и расчет количества в зависимости от характеристики зарядного устройства. Контроль за процессом заряда, определение конца заряда, корректировка плотности электролита. Типы зарядных устройств. Правила техники безопасности при заряде АБ. Срок службы АБ. Основные процессы, ограничивающие срок службы, отказы и неисправности к которым они приводят.	6
Тема 1.2.2 Ремонт генераторной установки.	Проверка минимальной частоты вращения ротора. Сила тока нагрузки, проверка регулируемого напряжения. Проверка состояния деталей генератора. Проверка обмотки возбуждения ротора.	6
Тема 1.2.3 Ремонт системы зажигания.	Проверка технического состояния, испытание и регулировка приборов системы зажигания. Принципиальные схемы контактной и полупроводниковых схем зажигания, принцип их работы. Факторы, влияющие на напряжение во вторичной цепи: состояние контуров, углов замкнутого состояния контактов, емкость конденсатора в первичной цепи, нагар на изоляторе свечи. Недостатки контактной системы зажигания. Улучшение характеристик систем зажигания. Работы по техническому обслуживанию и ТР систем зажигания. Техника безопасности.	6
Тема 1.2.4 Ремонт системы электропуска стартера.	Проверка технического состояния, испытание и регулировка приборов систем электропуска. Принципиальные схем электропуска, принцип их работы. Работы по техническому обслуживанию и ТР систем зажигания. Основные зависимости, характеризующие работу электропусковых систем. Факторы, влияющие на характеристики. Техника безопасности.	4
Тема 1.2.5 Ремонт КИП системы освещения и сигнализации	Ремонт КИП системы освещения и сигнализации	2
Тема 1.3 Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии		**18**

Тема 1.3.1 Ремонт сцепления	Отказы к неисправности сцепления, их причины и внешние признаки. Работы по техническому обслуживанию сцепления. Работы по текущему ремонту сцепления. Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту сцепления.	2
Тема 1.3.2 Ремонт коробки передач	Отказы к неисправности коробок передач, их причины и внешние признаки. Работы по техническому обслуживанию коробок передач. Работы по текущему ремонту коробок передач. Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту коробок передач.	4
Тема 1.3.3 Ремонт карданной передачи	Отказы к неисправности карданных передач, их причины и внешние признаки. Диагностирование технического состояния карданных передач. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология диагностирования и регулировки карданных передач. Работы по текущему ремонту карданных передач. Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту карданных передач.	6
Тема 1.3.4 Ремонт ведущего моста	Отказы к неисправности главной передачи и дифференциала, их причины и внешние признаки. Диагностирование технического состояния главной передачи и дифференциала. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология диагностирования и регулировки главной передачи и дифференциала. Работы по техническому обслуживанию главной передачи и дифференциала. Работы по текущему ремонту ТР главной передачи и дифференциала. Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту главной передачи и дифференциала	6
Тема 2.4 Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля		**12**
Тема 1.4.1 Ремонт несущей системы грузовых автомобилей	Форма и конструкция лонжеронов и поперечин Периферийная лонжеронная рама Хребтовая разъёмная рама Решетчатые рамы Интегрированная в кузов рама.	6
Тема 1.4.2 Ремонт несущей системы грузовых автомобилей КАМАЗ	Надрамник автомобиля-самосвала КамАЗ,Х-образный усилитель, кронштейны крепления надрамника к раме, ограничители боковых перемещений надрамника, кронштейны резинометаллических опор кузова и кронштейны осей опрокидывания кузова. Нижняя опора гидроцилиндра подъемного механизма кузова, кран управления и клапан ограничения подъема кузова. Резинометаллическая опора (ловитель) служащая для фиксации кузова в поперечном направлении. Кронштейн страховочного троса ограничителя опрокидывания кузова.	6
Тема 2.5. Текущий ремонт ходовой части автомобиля	Демонтаж колес, дефектов деталей колеса, восстановление деталей, сборка колеса и установка на автомобиль, проверка углов установки ведущих колес. Оборудование и инструменты, применяемые	**12**

	при ремонте ходовой части автомобилей.	
Тема 1.5.1 Ремонт ходовой части легковых автомобилей: передней, задней подвески	Отказы и неисправности ходовой части, их причины и внешние признаки. Диагностирование ходовой части. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия стендов для проверки и регулировки ходовой части. Технология проверки и регулировки углов установки управляемых колес, люфтов шкворневого соединения и подшипников ступиц колес. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту ходовой части. Замена тяг, втулок, манжет, тормозного барабана, подшипника ступиц колёс. Замена смазки в подшипниках. Требования, предъявляемые к техническому состоянию ходовой части. Проверка состояния рамы, рессор, буксирного устройства. Проверка перекоса моста. Крепление стремянок, рессор, амортизаторов. Проверка отсутствия течи из амортизаторов. Техника безопасности.	6
Тема 1.5.2 Ремонт ходовой части легковых автомобилей: колёс и шин	Отказы и неисправности ходовой автомобильных шин, их причины и внешние признаки. Диагностирование автомобильных шин. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия стендов для проверки шин. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобильных шин. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с ГОСТом. Факторы, влияющие на износ шин. Правила эксплуатации шин. Учет шин. Работы по техническому обслуживанию шин. Балансировка колес. Технология балансировки на стендах. Общее устройство и принцип работы стендов для балансировки колес. Технология монтажа и демонтажа шин. Общее устройство и принцип действия стендов для демонтажа и монтажа шин. Работы по текущему ремонту шин. Оборудование и организация участка по монтажу и демонтажу шин. Техника безопасности.	6
Тема1.6 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту рулевых механизмов автомобилей.		**12**
Тема 2.6.1 Ремонт рулевого управления легковых автомобилей	Работы по техническому обслуживанию рулевого управления. Работы по текущему ремонту механизмов рулевого управления. Проверка герметичности насоса и гидроусилителя рулевого управления, шлангов. Проверка крепления картера рулевого механизма к раме, рулевой колонки к кронштейну и рулевого колеса на валу рулевого механизма. Проверка свободного хода рулевого колеса, зазоров в шарнирах рулевых тяг. Смазка шарниров рулевых тяг.	6
Тема 1.2.2 Ремонт рулевого управления с гидроусилителем КАМАЗ	Схема работы гидроусилителя рулевого привода автомобилей КамАЗ, Проверка рулевого механизма. Регулировка свободного хода рулевого колеса. Проверка состояния и регулировка рулевого механизма, люфт в карданных сочленениях, и затяжка клиньев крепления карданного вала.	6
Тема 1.7. Текущий ремонт механизмов управления и		**12**

тормозной системы		
Тема 1.7.1 Ремонт тормозной системы легковых автомобилей	Работы по текущему ремонту тормозной системы Влияние технического состояния тормозов на безопасность дорожного движения, виды работ: Проверка состояния и герметичности трубопроводов, приборов тормозной системы. Крепление крана и камер к раме и балкам мостов. Проверка и регулировка величины хода штоков тормозных камер, свободного хода педали тормоза. Действие привода ручного тормоза, его регулировка. Смазка вала разжимного кулака, червячной пары, роликов. Замена тормозных колонок, тормозного крана, рабочих и главных цилиндров.	6
Тема 1.7.2 Ремонт тормозной системы автомобиля КАМАЗ	Схема пневматического привода тормозных систем автомобиля КамАЗ, Привод аварийного растормаживания, обеспечивающим возможность возобновления движения автомобиля (автопоезда) при автоматическом его торможении, Регулятор давления автомобиля КамАЗ, Предохранитель от замерзания, Тормозной кран. Тормозная камера с пружинным энергоаккумулятором. Надежность крепления суппорта к фланцам мостов. Затяжка гаек осей колодок и гаек болтов крепления кронштейнов разжимных кулаков. Состояние фрикционных накладок. Вращение вала разжимного кулака. Техническое обслуживание	6
Тема1.8Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования		**6**
Тема1.8.1 Ремонт сборка и установка механизмов дверей	Отказы и неисправности механизмов, узлов и деталей кузовов, кабин и платформ, причины их возникновения. Работы по техническому обслуживанию кузовов, кабин и платформ: Проверить и при необходимости закрепить кабину и платформу к раме. Проверить состояние и действие замков дверей, петель, стеклоподъёмников, запоров бортов и их крепление, замка капота. Проверить и при необходимости закрепить крылья, подножки, брызговики, топливные баки. Проверить и при необходимости закрепить запасное колесо.	4
Тема1.8.2 Ремонт стекла и замена зеркал	Ремонт стекла и замена зеркал	2
Тема1.9 Окраска деталей кузова автомобиля	Работы по текущему ремонту кузовов, кабин и платформ. Общее устройство и принцип действия оборудования и специализированного инструмента для текущего ремонта кузовов и кабин. Уход за лакокрасочными и декоративными покрытиями Техника безопасности. Охрана окружающей среды.	**12**
Раздел 2. Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства		**144**

Тема 1.1Дигностирование механизмов и систем двигателя		**84**
Тема1.1.1 Диагностика легкового автомобиля с применением новых диагностических средств	Проверка технического состояния двигателя наружным осмотром. Пуск двигателя, проверка технического состояния по встроенным приборам, прослушивание двигателя. Диагностические параметры двигателей: эффективная мощность двигателя, деление масла в главной масляной магистрали, удельный расход топлива, содержанке вредных веществ в отработавших газах, дымность отработавших газов. Используемое диагностическое оборудование	6
Тема 1.1.2 Диагностика КШМ И ГРМ	Проверка технического состояния двигателя наружным осмотром. Пуск двигателя, проверка технического состояния по встроенным приборам, прослушивание двигателя. Диагностические параметры двигателей: эффективная мощность двигателя, деление масла в главной масляной магистрали, удельный расход топлива, содержанке вредных веществ в отработавших газах, дымность отработавших газов. Используемое диагностическое оборудование.	30
Тема 1.1.3 Диагностирование системы питания дизельных двигателей	Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технологию их определения, применяемое оборудование.	24
Тема 1.1.4 Диагностирование системы питания карбюраторного двигателей	Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технологию их определения, применяемое оборудование.	24
Тема 1.2.Дегностирование электрических и электронных систем		**24**
1.2.1 Диагностирование систем электропуска	. Диагностирование систем электропуска. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем электропуска, методы и технология их определения.	12
1.2.2 Диагностирование систем зажигания	. Диагностирование систем зажигания Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем зажигания, методы и технология их определения.	12
Тема1.3 Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии		**12**
Тема 1.3.1 Диагностирование технического состояния сцепления	. Диагностирование технического состояния сцепления. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология	6

	диагностирования и регулировки сцепления и его привода.	
Тема 1.3.2 Диагностирование технического состояния коробок передач	Диагностирование технического состояния коробок передач. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология диагностирования и регулировки коробок передач и их механизма переключения.	6
Тема 1.4 Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля	Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля	**6**
Тема 1.5 Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы		**12**
Тема1.5.1 Диагностирование механизмов рулевого управления	Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования и ремонта механизмов рулевого управления.	6
Тема 1.5.2 Диагностирование тормозной системы. и стояночной тормозной системы	Диагностирование тормозной системы. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования и ремонта тормозной системы. Диагностирование тормозной системы. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования и ремонта тормозной системы.	6
Тема 1.6 Диагностирование основных параметров кузова	Диагностирование параметров кузовов, кабин и платформ.	**6**
Тема 2.1.5 ТО системы питания дизельного двигателя легкового автомобиля.	Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения; применяемое оборудование. Дымности отработавших газов дизельного двигателя в соответствии с ГОСТом. Работы по техническому обслуживанию системы питания дизельного двигателя. Проверка герметичности соединения топливопроводов. Устройство и принцип действия приспособления для опрессовки системы питания.	6
Раздел 3.Выполнение работ по профессии рабочего18466 Слесарь механосборочных работ		**36**
3.1.1Инструктаж по	Вводный инструктаж. Все о предприятии: режим труда и отдыха, выполняемая транспортная работа,	4

безопасным приемам труда и знакомство с рабочим местом.	основные отделы и цеха. Первичный инструктаж на рабочем месте. Пожарная безопасность на предприятии	
3.1.2 Общие вопросы технической сборки	Подготовка деталей к сборке, технологические требование к машинам, сборочным единицам, технологическая документация на сборку.	2
3.1.3 Грузоподъёмные устройство	Классификация и назначение грузоподъемных устройств. Требование безопасностей выполнении грузоподъёмных работ.	6
3.1.4 Испытание, отделка упаковка готовой продукции	Испытания оборудования, внешняя отделка окраска машин, классификация и упаковка готовой продукции	6
3.1.5 Установка оборудования на место постоянной работы	Способы установки оборудования, регулирование положения оборудования с использованием виброизоляции.	6
3.1.6Автоматизация сборочных процессов	Технологические процессы автоматической сборки, специальные методы автоматической сборки	6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому оснащению производственной практики

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающего деятельность обучающихся в профессиональной области 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Для организации и проведения производственной практики привлекается ПАО «НЕФАЗ».

3.2 Информационное обеспечение Производственной практики

Для реализации рабочей программы Производственной практики библиотечный фонд укомплектован следующими изданиями:

3.2.1 Основные электронные источники:

Основные источники

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912193 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1227719 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Чумаченко, Ю. Т., Слесарное дело и технические измерения (для авторе-монтных специальностей). : учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, Н. В. Матегорин. — Москва : КноРус, 2023. — 259 с. — ISBN 978-5-406-10686-0. — URL: https://book.ru/book/946263 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный

5. Ткачева, Г. В., Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. В. Алексеев, О. В. Васильева. — Москва : КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11666-1. — URL: https://book.ru/book/949442 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

6. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб-ное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2012654 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

7. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт авто-мобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1921421 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

8. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/982135 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

9. Виноградов, В. М., Ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. — Москва : КноРус, 2023. — 245 с. — ISBN 978-5-406-11266-3. — URL: https://book.ru/book/948613 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

10.Виноградов, В. М., Ремонт автомобилей : учебник / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. — Москва : КноРус, 2023. — 283 с. — ISBN 978-5-406-11265-6. — URL: https://book.ru/book/948612 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

11. Пехальский, И. А., Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / И. А. Пехальский, А. Ю. Измайлов, А. С. Амиров, А. П. Пехальский. — Москва : КноРус, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-406-10032-5. — URL: https://book.ru/book/944142 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

12. Пехальский, А. П., Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / А. П. Пехальский, А. Ю. Измайлов, А. С. Амиров, И. А. Пехальский. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-11271-7. — URL: https://book.ru/book/948700 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

13. Ткачева, Г. В., Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, Н. В. Келеменев, С. А. Дмитриенко. — Москва : КноРус, 2023. — 195 с. — ISBN 978-5-406-10623-5. — URL: https://book.ru/book/946254 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014009-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138858 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Богатырев, А. В. Электронные системы мобильных машин : учебное пособие / А. В. Богатырев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014015-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/961719 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2012662 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Ткачева, Г. В., Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, Н. В. Келеменев, С. А. Дмитриенко. — Москва : КноРус, 2023. — 195 с. — ISBN 978-5-406-10623-5. — URL: https://book.ru/book/946254 (дата обращения: 31.05.2023). — Текст : электронный..

5. Электронные системы управления работой дизельных двигателей : учебное пособие / М.Ю. Карелина, И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко [и др.] ; под ред. С.И. Головина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015626-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860902 (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к организации текущей и промежуточной аттестации по Производственной практике

В период прохождения Производственной практики обучающимся ведется дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа и предприятия.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий,* подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в перио прохождения практики.

Промежуточная аттестация по итогам Производственной практики проводится в форме защиты отчета по практике в последний день практики в УПМ ГБПОУ НМК.

4.2 Тематика индивидуальных заданий на учебную практику

ПП.01 Производственная практика: Выполнение технического обслуживания автомобилей

ПП.02 Производственная практика: Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства

ПП.03 Производственная практика: Слесарное дело и механосборочные работы