

Автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологии»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

по специальности среднего профессионального образования

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Гатчина

2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий».

Разработчики: к.т.н., преподаватель специальных дисциплин Е.А.Васякин

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии, протокол № 5 от «26» января 2023 г.

Председатель методической комиссии Д.С.Фролова

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы междисциплинарного курса.....	4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса.....	6
3. Наименование работ.....	21
4. Условия реализации междисциплинарного курса.....	28
5. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса.....	34

1.Паспорт рабочей программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 является частью программы ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности: выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей и овладению соответствующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

1.2. Цели и задачи курса – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения курса обучающийся должен **уметь**:

- использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты;
- применять приемы и способы основных видов слесарных работ, применяемых при ремонте и обслуживании автотранспорта
- выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей
- выполнять слесарную обработку деталей по 11 – 12-му классам точности (4-5 му классам точности) с применением приспособлений, слесарного и контрольно – измерительного инструмента;
- выполнять работы по ремонту и сборке сложных агрегатов и узлов автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

В результате освоения курса обучающийся должен **знать**:

- основные виды слесарных работ;
- устройство универсальных и специальных приспособлений
- средней сложности контрольно-измерительный инструмент;
- допуски и посадки;

- конструкцию и устройство автомобилей, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей;
- методы выявления и способы устранения неисправностей;
- технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей;
- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива, правила применения пневмо и электроинструмента;
- меры безопасности при выполнении работ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы курса:

Всего часов по модулю 813 часов;

максимальной учебной нагрузки обучающегося 237 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 158 часов;

самостоятельной работы обучающегося 79 часов;

практики 576 часов.

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лаборат. раб. занятия, часов	в т.ч.. прак.раб. занятия, часов		
1	2	3	4	5	6	7	9
ПК 1.1. – 1.3. ОК 1 – 9	Раздел 1. Слесарное дело	71	45		10	26	144
ПК 1.1. – 1.3. ОК 1 – 9	Раздел 2. Технология механизированных работ	78	54	6	10	24	144
ПК 1.1. – 1.3. ОК 1 – 9	Раздел 3. Сварочно - кузнечный	88	59	12	12	29	144
	Учебная практика (по профилю с), часов (если предусм. итоговая (концентрир.) практика)	432					
	Производственная практика (по профилю с), часов (если предусм. итоговая (концентрир.) практика)	144					
	Всего:	813					

3. Наименование работ, тематический план и содержание разделов.

Раздел 1. «Слесарное дело»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные или практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения		16	ПК 1.1. – 1.3. ОК 1 – 9
Тема 1.1. Организация рабочего места слесаря	Содержание учебного материала		
	Роль и место слесарных работ в освоении профессии Техническое оснащение рабочего места. Правила содержания. Безопасность труда при выполнении слесарных работ.	1	
	Виды слесарных работ, применяемых при ремонте и обслуживании автотранспорта.	1	
Тема 1.2. Разметка.	Содержание учебного материала		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1.2.5.6.8.
	1. Виды разметки. Инструменты и приспособления. Подготовка поверхностей под разметку. Правила выполнения приёмов разметки.	2	
	2. Контрольно-измерительные инструменты.	2	
	3. Понятие о размерах и допусках.	2	
Тема 1.3. Рубка металла.	Содержание учебного материала		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
	Основные понятия о рубке. Инструменты и приспособления. Техника и приёмы рубки. Правила безопасности.	2	

Тема 1.4. Правка и гибка металла	Содержание учебного материала		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
	1. Назначение и применение правки. Оборудование, инструмент и приспособления для правки. Холодная и горячая правка.	2	
	2. Назначение и применение гибки Расчёт заготовок для гибки. Гибка труб. Требования безопасности.	2	
Тема 1.5. Резка металла.	Содержание учебного материала		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
	Ручная резка. Виды инструмента. Правила безопасности при резке ножовкой. Резка ручными и стуловыми ножницами. Механизированная резка. Резка труб. Требования безопасности.	2	
Раздел 1.2. Размерная слесарная обработка.		10	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
Тема 1.2.1. Опиливание металла.	Содержание учебного материала		
	Припуск на опиление. Классификация напильников Правила обращения, ухода и хранения напильников. Правила ручного опиления Применение рашпилей и надфилей. Контроль опилённых поверхностей. Механизация опилочных работ. Требования безопасности.	2	
Тема 1.2.2. Обработка отверстий.	Содержание учебного материала		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
	1. Виды отверстий. Виды обработки отверстий. Сверление глухих и сквозных отверстий. Виды свёрл. Измерительные инструменты.	2	

	2. Зенкерование и развёртывание отверстий. Зенкера и развёртки. Сверлильные станки. Приспособления для закрепления инструмента и заготовки. Измерительные инструменты. Требования безопасности.	2	
Тема 1.2.3. Нарезание резьбы.	Содержание учебного материала		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
	1. Элементы резьбовой поверхности. Типы резьб. Плашки и метчики. Выбор свёрл для отверстий под резьбу. Правила нарезания резьбы метчиком и плашкой. Требования безопасности.	2	
Тема 1.2.4. Пригоночные слесарные операции	Содержание учебного материала		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
	1. Основные понятия о распиливании и припасовке пазов и отверстий. Инструменты и приспособления. Основные понятия о процессе шабрения. Шаберы. Определение качества поверхностей после шабрения. Назначение притирки и доводки. Абразивные материалы. Инструменты для притирки. Требования безопасности.	2	
Раздел 1.3. Сборка соединений		8	
Тема 1.3.1. Основные понятия о соединениях.	Содержание учебного материала		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8
	1. Виды соединений. Виды посадок. Определение посадок. Методы восстановления сопряжённых деталей.	2	
Тема 1.3.2. Паяние, лужение и склеивание металлов.	Содержание учебного материала		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8
	1. Основные понятия о процессе пайки. Виды припоев и флюсов. Инструмент и приспособления.	2	
	2. Назначение лужения. Способы лужения. Склеивание. Виды клеев и клеевых швов. Требования безопасности.	2	
Тема 1.3.3. Клёпка.	Содержание учебного материала		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8
	1. Основные понятия о процессе клёпки. Виды заклёпок и заклёпочных швов. Инструмент и приспособления. Чеканка заклёпочных соединений. Требования	2	

	безопасности		
Тема 1.4. Контрольная работа.	<u>Контрольная работа за курс «Слесарное дело»</u>	1	
	Практические занятия	10	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
1.	Расчёт припуска на гибку.	1	
2.	Контроль размеров с помощью мерительного инструмента ШЦ-I, ШЦ-II и микрометрического инструмента .	1	
3.	Расчет допусков и посадок.	2	
4.	Выбор диаметра сверла в зависимости от вида и толщины материала.	1	
5.	Расчет режимов резания при сверлении.	1	
6.	Определение припусков на рассверливание, зенкерование и развёртывание отверстий.	1	
7.	Выбор диаметра сверл и диаметра стержней под резьбу.	1	
8.	Выбор метчиков и плашек в зависимости от типа нарезаемой резьбы.	1	
9.	Выбор поверочного инструмента. Контроль прямолинейности и плоскостности. Контроль резьбовой поверхности.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	26	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Изучение технологической последовательности при выполнении слесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливании металла, сверлении, зенкерования, развёртывании и зенковании отверстий, нарезании резьбы, клёпки, пайки, лужении и		

	склеивании, шабрении. Правила измерения деталей штангенциркулями, различным микрометрическим инструментом, калибрами, резьбомерами, индикаторами, щупами, шаблонами. Подготовка сообщений и докладов.		
Учебная практика		144	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
Тема 1.	Ознакомление с рабочим местом и объектом работ. Прохождение инструктажа, составление рабочего плана практики	6	
Тема 2.	Расчёт припуска на гибку.	6	
Тема 3.	Контроль размеров с помощью мерительного инструмента ШЦ-I, ШЦ-II и микрометрического инструмента .	6	
Тема 4.	Расчет допусков и посадок.	6	
Тема 5.	Выбор диаметра сверла в зависимости от вида и толщины материала.	6	
Тема 6.	Расчет режимов резания при сверлении.	6	
Тема 7.	Определение припусков на рассверливание, зенкерование и развёртывание отверстий.	6	
Тема 8.	Выбор диаметра сверл и диаметра стержней под резьбу.	6	
Тема 9.	Выбор метчиков и плашек в зависимости от типа нарезаемой резьбы.	6	
Тема 10.	Выбор поверочного инструмента. Контроль прямолинейности и плоскостности. Контроль резьбовой поверхности.	6	
Тема 11.	Выполнение сверление отверстий ручными механическими и электрическими дрелями в различных материалах	6	
Тема 12.	Выполнение сверления отверстий на сверлильных станках.	6	
Тема 13.	Выполнение зенкование отверстий после сверления.	6	
Тема 14.	Выполнение опилования плоскостей чугунных и стальных плиток, закрепленных в тисках.	6	
Тема 15.	Выполнение опилования криволинейных поверхностей сварочных швов.	6	
Тема 16.	Выполнение проверку угольником или лекальной линейкой обработанные плоскости и их параллельность.	6	
Тема 17.	Выполнение подгонку т-образных соединений, круглых и квадратных	6	
Тема 18.	Выполнение подгонки труб без разделки и с разделкой кромок.	6	
Тема 19.	Выполнение подгонки различных профилей под сварку.	6	
Тема 20.	Выполнение резки ножовкой различных профилей металла и труб.	6	

Тема 21.	Выполнение резки металла ручными ножницами по металлу.	6	
Тема 22.	Выполнение резки металла ручным механизированным инструментом.	6	
Тема 23.	Выполнение правки после сварки: трубчатых, профильных узлов, листового и полосового металла.	6	
Тема 24.	Выполнение зачетной работы.	6	
Максимальная		71	
Аудиторные занятия		45	
Практические занятия		26	
Практика		144	

Раздел 2. «Технология механизированных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные или практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	компетенции
1	2	3	4
Раздел 2.1 Основные понятия о механизации.		4	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
Тема 2.1.1. Цели, уровни и показатели механизации	Этапы развития механизации. Частичная и комплексная механизация. Понятие об автоматизации производства. Коэффициенты механизации. Техничкоэкономическое и социальное значение механизации.	2	
Тема 2.1.2. Понятие о производительности и трудоёмкости.	Показатели производительности труда. Трудоёмкость. Выработка.	2	
Раздел 2.2. Механизация слесарных работ.		16	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
Тема 2.2.1. Механизация подготовительных работ.	1.Классификация и основные требования, предъявляемые к механизированному инструменту. Пневмо и - электрозубила. Пневматические шлифовальные машины.	2	
	2. Оборудование для правки и гибки. Механические ножовки и ножницы. Электровибрационные ножницы. Универсальные дисковые и маятниковые пилы. Техника безопасности.	2	
	3. Тиски с ручным приводом. Винтовые и эксцентриковые тиски. Назначение, их виды, конструкция и принцип работы.	2	
	4.Тиски с механизированным приводом. Назначение, их виды, конструкция и принцип работы.	2	
Тема2.2.2. Механизация размерной обработки.	1.Электрическая и пневматическая опилочные машины. Сверлильные станки и патроны. Предохранительные реверсивные патроны.	2	
	2.Клуппы для нарезания трубных резьб. Плашкодержатель с автоматическим	2	

	отключением подачи. Техника безопасности.		
Тема 2.2.3. Механизация пригоночных операций.	1. Передвижные шабровочные головки. Пневматический шабер. 2. Шлифовальное оборудование. Техника безопасности.	2 2	
Раздел 2.3. Обработка на металлорежущих станках.		18	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
Тема 2.3.1. Основные понятия о металлорежущем оборудовании.	Классификация металлорежущего оборудования. Виды станочных работ. Техника безопасности.	2	
Тема 2.3.2. Кинематические схемы металлорежущих станков.	Чтение кинематических схем различных видов и моделей металлорежущих станков.	2	
Тема 2.3.3. Основы теории резания	Режущий инструмент и его геометрия. Стружкообразование. Понятие о режимах резания.	2	
Тема 2.3.4. Понятие о технологическом процессе в металлообработке.	1. Элементы технологического процесса. Припуски на обработку.	2	
	2. Технологические базы. Технологические документы. Правила построения технологического процесса. Построение технологических процессов простейших деталей	2	
Тема 2.3.5. Основные понятия о станочных приспособлениях.	Назначение и классификация станочных приспособлений. Основные требования.	2	
Тема 2.3.6. Универсальные приспособления	Универсальные наладочные и безналадочные приспособления. Их применение.	2	

Тема 2.3.7. Специализированные приспособления.	Специализированные наладочные и безналадочные приспособления. Их применение.	2	
Тема 2.3.8. Обработка деталей на токарных станках.	1.Виды обрабатываемых поверхностей. Применяемый инструмент и приспособления. Режимы резания.	2	
	2.Расчёт трудозатрат	2	
	3.Изучение технических характеристик механизированного инструмента.	2	
	4.Расчет режимов сверления.	2	
	5.Изучение кинематических схем металлорежущего оборудования.	2	
	6.Наладка универсальных приспособлений.	2	
Лабораторные работы.		6	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
	1.Расчет и настройка токарного станка на заданные режимы резания.	2	
	2.Произвести сравнительный анализ быстродействия тисков с различными видами привода.	2	
	3.Расчет и настройка фрезерного станка на заданные режимы резания	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Изучение технологической последовательности при выполнении настройки станков на заданные режимы резания. Изучение кинематических схем металлорежущих станков. Подготовка презентаций по индивидуальным темам.	24	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
Учебная практика		144	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
Тема 1.	Техника безопасности и правила поведения при проведении работ.	6	
Тема 2.	Упражнения по подводке резца к наружному диаметру.	6	

Тема 3.	Касание заготовки, снятие стружки, использование лимба подачи.	6	
Тема 4.	Обработка торцевых поверхностей, выдерживая заданные размеры.	6	
Тема 5.	Обработка наружных поверхностей, выдерживая заданные размеры.	6	
Тема 6.	Обработка двухступенчатой детали	6	
Тема 7.	Обработка трехступенчатой детали	6	
Тема 8.	Обработка детали с несколькими уступами по 10-12 качеству	6	
Тема 9.	Обработка деталей типа «Вал» 3-х кулачковом токарном патроне.	6	
Тема 10	Обработка деталей типа «Вал» в 3-х кулачковом токарном патроне с поджатием задним центром.	6	
Тема 11.	Центрование деталей.	6	
Тема 12.	Сверление сквозных отверстий	6	
Тема 13.	Сверление глухих отверстий	6	
Тема 14.	Зенкерование отверстий.	6	
Тема 15.	Нарезание резьбы плашками на стержне.	6	
Тема 16.	Нарезание резьбы метчиком в сквозных отверстиях.	6	
Тема 17.	Нарезание резьбы при помощи резьбовой головки	6	
Тема 18.	Нарезание резьбы дюймовой	6	
Тема 19.	Нарезание резьбы трубной	6	
Тема 20.	Обработка наружных конических поверхностей широким резцом.	6	
Тема 21.	Обработка наружных конических поверхностей разворотом верхних салазок.	6	
Тема 22.	Установка режимов резания согласно маршрутной карте	6	
Тема 23.	Обработка плоскостей корпусов	6	
Тема 24.	Выполнение зачетной работы.	6	
	Максимальная учебная нагрузка	78	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	54	
	Самостоятельная работа обучающегося	24	
	Практика	144	

Раздел 3. «Сварочно-кузнечный»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные или практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	компетенции
1	2		3	
Раздел 3. Технология сварочных работ			59	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
Тема 3.1.1. Классификация основных видов электрической сварки плавлением.	Содержание учебного материала.		16	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
	1	Значение и применение сварки в различных отраслях экономики. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие сварочной техники.	1	
	2	Перспективы развития сварочного производства.	1	
	3	Сварочная проволока.	1	
	4	Неплавящиеся электродные стержни.	1	
	5	Виды сварочной и наплавочной проволоки из стали.	1	
	6	Виды сварочной и наплавочной проволоки из сплавов алюминия, меди, титана.	1	
	7	Виды сварочной и наплавочной порошковой и активизированной проволоки и ленты.	1	
	8	Характеристика некоторых марок проволок.	1	
	9	Металлические плавящиеся электроды для ручной дуговой сварки и наплавки сталей.	1	
	10	Электроды для сварки конструкционных сталей и сплавов.	1	
	11	Электроды для сварки чугуна, их характеристика и область применения.	1	
	12	Электроды для сварки высоколегированных сталей, их характеристика и область применения.	1	

	13	Электроды для сварки сплавов меди, алюминия, их характеристика и область применения.	1	
	14	Газы, применяемые при электросварке плавлением.	1	
	15	Свойства газов, способы получения газов, их транспортировка и хранение.	1	
	16	Хранение и применение газов для дуговой и плазменной сварки и резки.	1	
Тема 3.1.2. Свариваемость металлов.	Содержание учебного материала.		16	
	1	Классификация сталей по свариваемости.	1	
	2	Классификация сталей по свариваемости. Влияние различных элементов, входящих в состав стали на ее свариваемость.	1	
	3	Особенности технологии сварки различных сталей.	1	
	4	Сварка низкоуглеродистых сталей.	1	
	5	Выбор типа электродов и режимов сварки.	1	
	6	Выбор типа электродов и режимов сварки.	1	
	7	Сварка высокоуглеродистых сталей.	1	
	8	Характеристика легированных сталей по свариваемости в зависимости от степени легирования.	1	
	9	Характеристика низколегированных сталей, их свариваемость, режимы технологические приемы.	1	
	10	Характеристика среднелегированных сталей, их свариваемость, технологические приемы.	1	
	11	Особенности сварки плавлением высокопрочных и закаливающихся сталей.	1	
	12	Выбор материалов и технологии изготовления комбинированных сварных конструкций из разнородных сталей.	1	
	13	Характеристика алюминиевых сплавов с точки зрения их свариваемости.	1	

	14	Факторы, затрудняющие сварку алюминия. Особенности подготовки к сварке деталей и изделий из алюминия и его сплавов.	1	
	15	Особенности сварки сплавов на магниевой основе.	1	
	16.	Автоматическая сварка алюминия, ее преимущества.	1	
Тема 3.1.3. Контроль качества сварных изделий.	Содержание учебного материала.		3	
	1	Роль стандартизации в повышении качества сварочных работ. Задачи стандартизации.	1	
	2	Система управления качеством выполняемых работ, формы и методы контроля качества.	1	
	3	Ответственность предприятия за качество работ, не соответствующих стандартам.	1	
Лабораторные работы			12	ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
	1	Подготовка металла под дуговую и газовую сварку.	1	
	2	Сборочно-сварочные приспособления: виды, назначение.	1	
	3	Изучение и правила пользования измерительным инструментом.	1	
	4	Исследование зависимости между параметрами разделки кромок и толщины металла.	1	
	5	Виды заготовительных операций и оборудования.	1	
	6	Сборочно-сварочные приспособления: виды, назначение.	1	
	7	Выбор сварочного оборудования и режимов сварки.	1	
	8	Выбор плавящихся электродов для ручной дуговой сварки	1	
	9	Изучение угла наклона электрода.	1	
	10	Зажигание и поддержание сварочной дуги на тренажере.	1	
	11	Определение скорости прохода шва.	1	
	12	Изучение полученных результатов.	1	
Практические работы			12	ПК 3.1- ПК 3.3
	1	Работа с мерительным инструментом.	1	

	2	Подготовка кромок изделий под сварку.	1	ОК1,2,5,6,8.
	3	Сборка изделий под сварку.	1	
	4	Выполнение прихваток.	1	
	5	Проверка качества сборки.	1	
	6	Дуговая сварка пластин в нижнем положении сварного шва	1	
	7	Дуговая сварка пластин в наклонном и вертикальном положении шва	1	
	8	Сварка пластин из низкоуглеродистой стали при нижнем и вертикальном положении шва.	1	
	9	Сборка и газовая сварка простых деталей.	1	
	10	Газовая сварка пластин из низкоуглеродистой стали при нижнем и вертикальном положении шва.	1	
	11	Кислородная резка металла.	1	
	12	Контролирование дефектов сварных швов.	1	
Самостоятельная работа обучающихся			29	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.				
Учебная практика			144	
Тема 1	Инструктаж по эксплуатации сборочно - сварочных приспособлений.		6	
Тема 2	Организация рабочего места и безопасности труда.		6	
Тема 3	Сборка и сварка стыковых соединений.		6	
Тема 4	Сборка под сварку стыковых соединений (без скоса кромок, с односторонним и двусторонним скосом кромок), установка необходимого зазора при сборке.		6	
Тема 5	Установка прихваток.		6	
Тема 6	Сборка и сварка угловых и тавровых соединений. Порядок выполнения сборки, постановки прихваток, техники и технологии наплавки, сварки.		6	

Тема 7	Проверка качества сварных соединений по внешнему виду и по излому. Исправление дефектов сварных швов. Вырубка дефектного места и повторная заварка.	6	
Тема 8	Дуговая резка угольным и металлическим электродом: разметка и вырезка фланцев, колец, различных круглых и фигурных отверстий; резка углов и швеллеров, пробивка отверстий на пластинах, резка труб.	6	
Тема 9	Разделительная воздушно-дуговая резка профильного металла, прожигание отверстий, резка труб и швеллеров.	6	
Тема 10	Поверхностная воздушно-дуговая резка канавок, выполняемых на пластинах из углеродистой и легированной стали, выборка дефектных сварных швов.	6	
Тема 11	Выполнение автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.	6	
Тема 12	Выполнение кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации	6	
Тема 13	Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	6	
Тема 14	Выполнение газовой сварки узлов средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистой, конструкционной стали, цветных металлов и сплавов.	6	
Тема 15	Выполнение автоматической и механизированной сварки узлов, деталей, конструкций, трубопроводов из различных конструкционных материалов	6	
Тема 16	Сварка труб встык в поворотном и неповоротном положении.	6	
Тема 17	Выполнение кольцевых швов ёмкостей для хранения различного рода сыпучих материалов.	6	
Тема 18	Приварка различных рёбер жёсткости.	6	
Тема 19	Сварка переходных площадок, рам, ограждений, решёток.	6	
Тема 20	Приварка различного рода косынок, планок к балкам, фермам.	6	
Тема 21	Сварка различных строительных конструкций (балки, каркасы зданий, фермы, листовые конструкции, корпусные транспортные конструкции).	6	
Тема 22	Сварка трубопроводов.	6	
Тема 23	Сварка коллекторов.	6	
Тема 24	Проверка качества сварных швов, устранение дефектов в сварных швах.	6	

<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Изучение технологической последовательности при выполнении сварочных работ. Сообщение или реферат на тему «Пайка металла», «Правила техники безопасности при работе с газовыми баллонами». Сообщения или рефераты на тему «Инструмент для механической обработки металла», «Механизация сборочно-сварочных операций».</p>		ПК 3.1- ПК 3.3 ОК1,2,5,6,8.
Максимальная учебная нагрузка	88	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	59	
Самостоятельная работа обучающегося	29	
Практика	144	

4. Условия реализации программы курса

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы курса требует наличия учебного кабинета и лаборатории

Оборудование учебного кабинета и лаборатории:

1. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:
 - аудиторная доска-экран с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления плакатов и таблиц
 - комплект слесарных инструментов для демонстрации
 - комплект учебно-наглядных пособий «Слесарное дело»;
 - плакаты по технике безопасности при выполнении слесарных работ;
 - контрольно-измерительные приборы
 - плакаты по технике безопасности;
 - верстак слесарный с тисками
 - комплект режущих инструментов
 - комплект контрольно-измерительных приборов и инструментов
 - модели деталей и сборочных единиц
2. Специализированная учебная мебель:
 - компьютерный стол
 - шкафы секционные для хранения литературы и демонстрационного оборудования
 - стенд экспозиционный
 - стеллаж для плакатов
 - ящик для плакатов

Технические средства обучения:

1. Мультимедийный компьютер
2. Сканер
3. Принтер
4. Копировальный аппарат
5. Мультимедийный проектор
6. Средства коммуникации

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Обязательная литература

Долгих А.И. Слесарные работы : учеб.пособие / А. И. Долгих, С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. - М. : Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 528 с. : ил. - (Мастер). - Библиогр.:с.522. - 570-48.

Вереина, Л.И. Технология токарной обработки : учеб.пособие / Л. И. Вереина. - Ростов н/Д : Феникс, 2017. - 171 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.170-171. - 200-00

Вереина, Л.И. Технология фрезерной обработки : учеб.пособие / Л. И. Вереина. - Ростов н/Д : Феникс, 2017. - 187 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.186-187. - 298-00.

Багдасарова, Т.А. Технология токарных работ : учебник / Т. А. Багдасарова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 160 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.:с.152. - 404-89.

Дополнительная литература

Электронные издания

Маслов, Б.Г. Производство сварных конструкций : учебник / Б. Г. Маслов, А. П. Выборнов. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).

Маслов, Б.Г. Производство сварных конструкций : учебник / Б. Г. Маслов, А. П. Выборнов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).

Маслов, Б.Г. Производство сварных конструкций : учебник / Б. Г. Маслов, А. П. Выборнов. - 3-е изд., перераб. - М. : Академия, 2010. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).

Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2016. - 400 с.: (Среднее профессиональное образование) [Электронный ресурс] Код доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=374002>

Алексеев В.С. Токарные работы: Учебное пособие / Алексеев В. С. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с. [Электронный ресурс] Код доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536572>

Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. Материаловедение и слесарное дело : учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2016. — 293 с. — НПО и СПО. [Электронный ресурс] Код доступа: <https://www.book.ru/book/919654>

Лупачев В. Г. Общая технология сварочного производства: Учебное пособие / В.Г. Лупачев. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: ил.; 84x108 1/32. - (Профессиональное образование). ЭБС ZNANIUM.ru

В.В.Овчинников Технология изготовления сварных конструкций:
Учебник/В.В.Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.:
60x90 1/16. - (Профессиональное образование) ЭБС ZNANIUM.ru

Фролов В. А. Специальные методы сварки и пайки: Учебник / В.А. Фролов, В.В. Пешков, И.Н. Пашков и др.; Под ред. проф. В.А. Фролова. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2013. - 224 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ПРОФИЛЬ)) ЭБС ZNANIUM.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ.

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знание основных видов слесарных работ.	Самостоятельные работы,
Знание устройства универсальных и специальных приспособлений	Оценка результатов практической работы
Знание допусков и посадок.	Оценка выполнения самостоятельной работы.
Знание средней сложности контрольно-измерительный инструмент	Оценка результатов лабораторных работ

Уметь применять приемы и способы основных видов слесарных работ, применяемых при ремонте и обслуживании автотранспорта	Оценка результатов практической работы на определение умений применять приемы и способы основных видов слесарных работ.
Умение использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты.	Оценка результатов практической работы на определение умений применять приемы и способы основных видов слесарных работ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p>	<p>-выбор методов организации и технологии проведения ремонта автомобилей;</p> <p>-диагностика технического состояния и определение неисправностей автомобилей;</p> <p>- подбор технологического оборудования для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p>- выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений и инструментов.</p> <p>- качество анализа технического контроля автотранспорта;</p> <p>- демонстрация качества анализа технической документации;</p> <p>-проведение контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей с соблюдением правил по технике безопасности и охране труда</p> <p>-демонстрация навыков разработки технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей;</p> <p>- определение неисправностей агрегатов и узлов автомобилей;</p> <p>- выбор профилактических мер по предупреждению отказов деталей и узлов автомобилей;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- лабораторных и практических занятий;</p> <p>- контрольных работ по темам МДК;</p> <p>- защита курсового проекта.</p> <p>Текущий контроль:</p> <p>- защита лабораторных работ и практических занятий;</p> <p>- зачеты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля;</p> <p>Экспертная оценка выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>- демонстрация интереса к своей будущей профессии</p> <p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей;</p> <p>- оценка эффективности и качества выполнения;</p> <p>- решения в стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей;</p> <p>- эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>- использование различных источников, включая электронные;</p> <p>- применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий;</p> <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами п\о в ходе обучения</p> <p>- самоанализ и коррекция собственной работы;</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

Полный комплект оценочных средств представлен в приложении

«Фонды оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»