Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением СПО
_____ Е.А. Федосимова
«07» сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 слесарь-ремонтник

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация (степень) выпускника

Техник-механик

Киров 2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 26ADAA3CADCD154164284BE8B6E56076
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1580.
2. Учебного плана по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного Ученым советом университета 07.09.2022 г. (протокол №5).

Программу разработал:

Заведующий кафедрой Куклин С.М.

07.09.2022 г.
дата

Программа обновлена с учетом особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы и пролонгирована:

в 2022-2023 учебном году:

преподаватель (разработчик) _____

заведующий отделением СПО _____Е.А. Федосимова
ДАТА

в 2023-2024 учебном году:

преподаватель (разработчик) _____

заведующий отделением СПО _____Е.А. Федосимова
ДАТА

1. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 слесарь-ремонтник входит в профессиональный цикл ППССЗ

2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида деятельности: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих ему общих (ОК) и профессиональные компетенций (ПК):

2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2.2 . Перечень профессиональных и дополнительных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ДК 01	Использовать основы технических знаний, основные этапы и закономерности развития общества в различных сферах деятельности
ДПК 01	Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ДПК 02	Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента

ДПК 03	Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
ДПК 04	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ДПК 05	Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК 1.1	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 2.1	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода изготовителя.
ПК 2.2	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
ПК 3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- Станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования - Сборка механизмов простого оборудования - Выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования - Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования - Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования
Уметь	- Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов - Выполнять подготовку механизмов простого оборудования к сборке - Выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования - Выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования - Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования
Знать	- Основные механические свойства обрабатываемых материалов - Последовательность демонтажа механизмов простого оборудования - Последовательность монтажа механизмов простого оборудования

	- Виды ремонтов промышленного оборудования - Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования

3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _____460_____Из них на освоение МДК_____116_____ на практики, в том числе учебную _____324_____ и производственную_____72_____самостоятельная работа 338.

4 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
МДК.4.01 Технология выполнения работ по профессии 18559 Слесарь - ремонтник		**460**
Тема 1.1 Организация рабочего места	***Содержание***	**4**
	Общие требования к организации рабочего места. правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.2 Основы измерения	***Содержание***	***4***
	Понятие измерения. Точность измерений. Точность обработки. Отклонения формы и расположения поверхностей. Средства измерения. Контрольно-измерительные инструменты и приборы. Измерительные инструменты. Устройство универсальных и специальных приспособлений. Выбор средств измерений. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.3 Разметка	***Содержание***	***4***
	Разметка, ее назначение. Подготовка поверхностей под разметку. Инструменты и приспособления для плоскостной разметки. Правила выполнения приемов разметки. Механизация разметочных работ. Дефекты при выполнении разметки, причины их появления и способы предупреждения.	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.4 Рубка металла	***Содержание***	***4***
	Рубка металла, ее назначение и виды. Элементы резания и геометрия режущей части	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.5	***Содержание***	***4***

Правка и гибка металла	Назначение правки. Понятие рихтовки. Инструмент и приспособления, применяемые при правке и рихтовки. Машинная правка. Основные правила, выполнения работ при правке. Безопасность труда. Дефекты правки, причины их появления и способы предупреждения. Понятие и сущность гибки. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке. Формулы для расчета длины заготовок. Механизация гибки. Правила выполнения работ при ручной гибке металла. Дефекты гибки, причины их появления и способы предупреждения. Безопасность труда	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.6 Резка металла	***Содержание***	***4***
	Назначение и сущность резки. Виды ножниц и их назначение. Основные правила резания листового металла ножницами. Устройство и назначение ручной ножовки. Ножовочное полотно, элементы зуба ножовочного полотна. Назначение и сущность разводки зубьев ножовочного полотна. Основные правила резания металла ножовкой. Правила безопасности труда. Механизированный инструмент и оборудование для резки металлов. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Особые виды резки. Дефекты резки, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.7 Опиливание металла	***Содержание***	***4***
	Назначение опиливания металла. Припуск на опиливание. Напильники. Классификация напильников по назначению и их применение. Типы напильников. Рукоятки напильников. Уход за напильниками. Выбор напильника. Виды и основные элементы насечек. Подготовка поверхностей и основные виды, и способы опиливания. Приспособления для опиливания. Надфили. Рашпили. Безопасность труда. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиливании. Инструменты для механизации опиловочных работ. Дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения.	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.8 Обработка отверстий	***Содержание***	***4***
	Конструкция сверла. Заточка сверл. Приспособления для установки инструментов. Приспособления для установки и крепления заготовок. Ручное оборудование для обработки отверстий. Основные правила сверления ручной дрелью и ручной электрической дрелью. Основные правила работы на станке. Режимы резания и припуски при обработке отверстий. Основные понятия: сверление, рассверливание, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Основные правила	

	зенкерования, зенкования и развертывания отверстий. Дефекты при обработке отверстий, причины их появления и способы предупреждения. Правила безопасности при сверлении.	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.9 Обработка резьбовых поверхностей	***Содержание***	***6***
	Резьба и ее элементы. Профили резьбы. Типы и системы резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания внутренних резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания наружной резьбы. Смазывающее – охлаждающие жидкости. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей. Правила нарезания наружной и внутренней резьбы. Дефекты при нарезании резьбы, причины их появления и способы предупреждения.	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.10 Распиливание и припасовка	***Содержание***	***4***
	Понятие распиливания и припасовки. Основные правила распиливания и припасовки деталей. Инструменты и приспособления. Дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения. Требования безопасности труда. Выбор инструмента, последовательность обработки.	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.11 Шабрение	***Содержание***	***6***
	Шабрение, его цель. Виды шаберов. Приспособления для шабрения. Заточка и доводка плоских шаберов. Окрашивание поверхности. Краски для шабрения. Правила безопасности. Дефекты при шабрении, причины их появления и способы предупреждения. Средства механизации и альтернативные методы обработки	
	Самостоятельная работа	***24***
Тема 1.12 Притирка и доводка	***Содержание***	***4***
	Общие сведения. Понятие притирки и доводки. Припуск на притирку. Точность притирки. Материалы, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Притирочные материалы. Притиры их виды. Материалы притиров. Контроль качества доводки. Виды дефектов при притирке и доводке. Механизация притирочных и доводочных работ. Правила выполнения	
	Самостоятельная работа	***24***

Тема 1.13 Клепка	***Содержание***	
	Назначение клепки. Основные операции процесса клепки. Виды клепки. Типы заклепок. Виды заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Выбор заклепок. Виды и методы клепки. Дефекты при клепке. Проверка качества соединения. Чеканка. Безопасность труда. Механизация клепки. Подготовка к практическим работам	***4***
	Самостоятельная работа	***26***
Тема 1.14 Подготовка изделий под сварку	***Содержание***	
	Подготовка изделий и узлов под сварку и зачистка швов после сварки. Сборка изделий под сварку в сборочно – сварочных приспособлениях на прихватках Проверка точности сборки. Прихватка деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.	***6***
	Самостоятельная работа	***24***
Промежуточная аттестация по МДК		***Прочие формы в форме экзамена в 6 сем.***
Учебная практика. Виды работ 1.Сборка ременной передачи 2.Сборка ременной передачи с изменяющимся отношением 3. Сборка цепной передачи 4. Сборка зубчатой передачи 5. Грубая центровка валов 6. Балансировка 7. Точная центровка валов 8. Термография системы двигатель-вал		***324***
Производственная практика Виды работ 1. Организовывать и проводить операции по общеслесарным работам. 2. Соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ. 3. Выбирать режим обработки с учетом характеристик обрабатываемых материалов. 4. Осуществлять технический контроль при слесарно-механических работах. 5. Разрабатывать технологические процессы общеслесарных работ при изготовлении иремонте деталей. 6. Выполнять технический осмотр и ремонт двигателей автомобилей. 7. Выполнять технический осмотр и ремонт трансмиссии, ходовой части и механизмовуправления. 8. Выполнять ремонт кузовов автомобилей.		***72***

9. Оценивать эффективность производственной деятельности. 10. Осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решенияпрофессиональных задач	
Промежуточная аттестация	***Квалификацонный экзамен***
Всего	***460***

3.3 Формы текущего контроля:
Тесты, контрольные работы

3.4 Форма промежуточной аттестации:
Экзамен по модулю в 6-м семестре

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ РОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки реализация компетентностного подхода реализация учебной программы предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- сопровождение лекций слайдами (в программе «Microsoft PowerPoint»);
- подготовка электронных презентаций к выступлениям;
- выполнение домашних заданий с последующим обсуждением результатов на практических занятиях;
- тестирование результатов освоения дисциплины в течение семестра с обсуждением с преподавателем результатов и ошибок в рамках контроля самостоятельной работы обучающегося;
- анализ ситуаций по данным реальных предприятий и организаций;
- выполнение домашних заданий для последующего обсуждения на практических занятиях и индивидуально с преподавателем;
- формирование навыков самостоятельной работы с литературой, Интернет - источниками и другими источниками информации.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учеб. пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3(ИД ФОРУМ) ; ISBN 978-5-16-013124-5(НИЦ ИНФРА-М, print) ; ISBN 978-5-16-103397-5(online). - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1045387

2. Стуканов, В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта : учебное пособие / В. А. Стуканов. - Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0838-9(ИД ФОРУМ) ; ISBN 978-5-

16-014448-1(НИЦ ИНФРА-М, print) ; ISBN 978-5-16-106821-2(online). - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/982588

Дополнительная литература

1. Материаловедение и слесарное дело [Электронный ресурс]: учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2021. — 293 с. — Режим длоступа: https://book.ru/book/939284
2. Технология машиностроения: сборка и монтаж [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 241 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/472692

Учебно-методическая литература

1. Солонщиков, П. Н. Безопасность труда на рабочих местах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / П. Н. Солонщиков, Р. М. Горбунов. - Киров: Вят. ГСХА, 2015.- 80 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp - загл. с экрана
2. Солонщиков П.Н., Горбунов Р.М. Средства индивидуальной защиты: Учебно-методическое пособие. – Киров: Вятская ГСХА, 2016. – 35 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp - загл. с экрана

4.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Вид самостоятельной работы	Порядок и сроки выполнения	Форма контроля
Подготовка к лекциям, практическим занятиям	Работа с основной и дополнительной литературой по дисциплине в течение семестра	Устные выступления на практических занятиях
Самостоятельное изучение разделов и тем дисциплины	Работа с основной и дополнительной литературой по предложенным темам в течение семестра	Устные выступления на практических занятиях
Подготовка к мероприятиям текущего контроля успеваемости	Работа с основной и дополнительной литературой по дисциплине, посещение занятий в течение семестра	Контрольные и тестовые работы
Подготовка к зачету, экзамену	Работа с основной и дополнительной литературой, посещение занятий по дисциплине в течение семестра	Зачет, Экзамен, Экзамен по модулю

4.4 Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Рабочая программа обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (см. Приложение).

4.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение	Б316
Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Лаборатория Материаловедения, Кабинет Основы материаловедения Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 13 микроскопов отсчетных Бринелля, 3 твердомера, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Интерактивная автошкола и свободно распространяемое программное обеспечение	Б211
Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место администратора, компьютерная мебель, 2 компьютера администратора, 5 персональных компьютеров, 2 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Б202
Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации, Кабинет метрологии и стандартизации, Кабинет метрологии и стандартизации Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, кинематическая цепь фрезерного станка, 2 конических реверсивных механизма, конус с накидной шестернёй, кулисный механизм «Шепинг»,фартук токарного станка, червячная передача, 11 индикаторов часового типа, 27 микрометров, микроскоп, оптиметр, 2	Б219

	набора концевых мер КВД-1, 2 нутромера микрометрических, 4 скобы индикаторных, 2 штангенрейсмаса, 8 штангенциркулей, 4 стенда «Режущие инструменты», стенд «Калибры», стенд «Штангенинструменты», комплект плакатов по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов», комплект плакатов по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»	

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия
ОК. 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание условий и факторов внешней среды, влияющих на организацию
ОК. 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи. Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа разработанного плана
ОК. 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знание основ самоменеджмента, способность к рациональной организации своей деятельности
ОК. 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умение анализировать коммуникационные процессы в организации Знание основных правил, концепции взаимодействия людей в организации
ОК. 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК. 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Знание и умение проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрации осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК. 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Результативность сохранения окружающей среды, ресурсосбережению, эффективность действий в чрезвычайных ситуациях
ОК. 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умение и правильность выбора при использовании информационных технологий в профессиональной деятельности
ОК. 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умение заполнять документацию на государственном и иностранном языках
ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности
ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку простых деталей	Правильность выполнения слесарных операций по соответствующему квалификационному разряду
ПК 4.2. Профилактическое обслуживание простых механизмов, деталей, узлов, оборудования, агрегатов и машин	Правильность осуществления профилактического обслуживания простых механизмов, деталей, узлов, оборудования, агрегатов и машин
ПК 4.3. Техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Правильность осуществления технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
ПК 4.4. Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Правильность выполнения монтажа и демонтажа узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
ПК 4.5 Слесарная обработка деталей средней сложности	Правильность выполнения слесарных операций по соответствующему квалификационному разряду
ПК 4.6. Механическая обработка деталей средней сложности	Правильность выполнения механической обработки деталей средней сложности

ПК 4.7. Техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Правильность осуществления технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
ПК 4.8. Техническое обслуживание сложных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	Правильность осуществления технического обслуживания сложных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
ПК 4.9. Монтаж и демонтаж сложных узлов и механизмов	Правильность выполнения монтажа и демонтажа сложных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
ПК 4.10 Слесарная обработка сложных деталей	Правильность выполнения слесарных операций по соответствующему квалификационному разряду
ПК 4.11. Механическая обработка сложных деталей и узлов	Правильность выполнения механической обработки деталей средней сложности в соответствии с документацией