



ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

Главный эксперт:
/Мочалова М.В./

СОГЛАСОВАНО

АО «Чусовской металлургический завод»

(индустриальный партнер)

Директор по персоналу

(должность)

/Леушина Ж.Л./

(подпись)

(ФИО)



ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «Слесарная работа с металлом»

Регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству
«Профессионалы»

2024 г.

Наименование компетенции: Слесарная работа с металлом

Формат участия в соревновании: индивидуальный

Описание компетенции.

Компетенция основана на требованиях ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, ФГОС по профессии 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования по отраслям а также профессиональных стандартов:

- 40.200 Слесарь механосборочных работ, Слесарная обработка деталей и сборка изделий машиностроения. (ОКСО) Общероссийский классификатор специальностей по образованию ОК 009-2016 – Слесарь.
- 40.029 Сборщик металлоконструкций
- 27.010 Резчик холодного металла
- 40.242 Оператор листогибочного оборудования

Область деятельности «Слесарная работа с металлом» это организации машиностроения и металлообработки в цехах, где есть слесарные и слесарно-сборочные работы. Специалисты данной профессии составляют основу на предприятиях машиностроения и предприятиях ОПК. «Слесарная работа с металлом» - это компетенция, специалист которой хорошо понимает пространственное строение и положение собираемого или изготавливаемого объекта, умеет интерпретировать чертежи, схемы, эскизы с помощью компьютерных графических программ КОМПАС и тд.

Владеет навыками работы как ручным, так и электро и пневмо инструментом, предназначенного для резки, гибки или формовки, а так же сборки и подгонки изделий и частей. Профессия Мастер слесарных работ распространяется на лиц мужского и женского пола, но в большинстве случаев, по этой профессии работают мужчины. Мастер слесарных работ может работать по родственным профессиям: Слесарь механосборочных работ: слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, слесарь-инструментальщик.

Виды работ, выполняемые слесарем мастером слесарных работ: сборка, регулировка, испытания и сдача в соответствии с техническими условиями. Слесарная обработка и пригонка деталей, изделий, узлов; сборка деталей под прихватку и сварку; резка заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках; снятие фасок; сверление отверстий по разметке, кондуктору на сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками; нарезание резьбы метчиками и плашками; соединение деталей и узлов пайкой, клеем, болтами и холодной клепкой; испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах

гидравлического давления; устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов; чтение чертежей, интерпретация чертежей схем и эскизов с помощью компьютерных графических программ, проведение разметки на листе, шабрение, притирка деталей и узлов средней сложности; элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности; запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах; регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров; пайка различными припоями; устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин; строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; участие в оформлении паспорта на собираемые и испытываемые машины.

Актуальность профессии подчеркивается тем что на сегодняшний день вся машиностроительная отрасль России в период импорт замещения особенно испытывает потребность в качественной и своевременной подготовке специалистов этой профессии для того чтоб мы могли конкурировать на мировом уровне и выпускать качественную продукцию нам необходимы профессионально подготовленные кадры, без постоянного совершенствования навыков и умений специалистов это не возможно получить , а развитие методик подготовки и х тестирование постоянная связь с работодателем позволит решить поставленные Правительством и президентом РФ перед Промышленностью и конкретно машиностроительной отраслью задачи. Качественные подготовленные кадры – это качественная конкурентоспособная продукция.

Существуют особенности профессии, они связаны напрямую с производством различной продукции и поэтому иногда профессии Слесарь механосборочных работ, слесарь инструментальщик должны иметь узкое направление работы и эти навыки уже определяется самим предприятием. И если данный специалист прошел обучение по ФГОС 15.01.35 то провести это переобучение не составляет не какого труда.

Нормативные правовые акты

- ФГОС Мастер слесарных работ утвержден приказом Минпросвещения России от 13.07.2023 N 530. Зарегистрировано в Минюсте России 18.08.2023 N 74871.

- Профессиональный стандарт Слесаря механосборочных работ 1285 Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238н

- ЕТКС Слесаря механосборочных работ Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645)
- Профессиограммы «Слесаря механосборочных работ», «Слесаря инструментальщика».
- ГОСТ 23118-2019 Конструкции стальные строительные. ГОСТ 30893.1-2002 (ИСО 2768-1-89)
- СанПин 5160-89

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

№ п/п	Виды деятельности/трудовые функции
1	<p>ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <p>Действующие правила по технике безопасности и рекомендации по охране труда используемые в современной машиностроительной отрасли:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологическое проектирование; - процедуры утилизации отрезков, стружки, использованных чистящих средств и чистящих материалов; - преобразование общих стандартных и метрических измерений между элементами / частями; - использование простых математических формул для вычисления дополнительных измерений, проверка точности и оценки количества необходимого материала; - значимость и актуальность проверочных измерений; - наиболее подходящие способы организации работы при создании образцов (фигур/моделей), чтобы можно было максимально грамотно, без потерь использовать Материалы; - общие характеристики, такие как ковкость, пластичность и стойкость включают в себя: <ul style="list-style-type: none"> - низкоуглеродистые стали - алюминий и алюминиевые сплавы - олово / латунь / медь - оцинкованный и анодированный лист - нержавеющая сталь - аккуратно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование; - эффективно использовать материал и уменьшить количество лома/отходов;

	<ul style="list-style-type: none"> - работать в заданных временных промежутках. - оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте <p>Специалист должен знать и уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать безопасную рабочую среду в отношении себя, работать с коллегами и любым внешним персоналом; - выбирать, содержать в порядке защитную рабочую одежду; - безопасно обрабатывать и работать с материалом, чтобы как меньше загрязнять окружающую среду; - подготовить материалы для маркировки, вырезания, формовки и сборки; - точно переносить измерения и контуры на листовой металл и соответствующие разделы; - аккуратно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование; - эффективно использовать материал и уменьшать количество лома/отходов; - Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ
2	<p>РАБОТА С ЧЕРТЕЖАМИ И ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - точно переносить измерения и контуры, и соответствующие размеры на металл; - методы и принципы разработки моделей/шаблонов; - принципы и методы разработки шаблонов с использованием Графических программ; - способы проверки шаблонов и методов переноса шаблона на металл; - стандарты ЕСКД. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - точно передавать информацию и размеры с чертежа и переносить их на металл и в графические программы; - разрабатывать шаблоны/модели вручную; - использовать компьютерные графические программы , для разработки чертежей фрагментов изделий ; - переносить шаблоны на листовой металл. - составлять эскизы и схемы изделий и их частей - заполнять дефектную ведомость
3	<p>РЕЗКА И ФОРМОВКА ИЗДЕЛИЙ И ЧАСТЕЙ</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ; - выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для резки и формовки материалов; - выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки; - принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала; - первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фланцевания (фландировки) и формовки; - эксплуатация и настройка станков механического пиления; - выбор, уход и обслуживание используемых режущих инструментов для вырезания узоров/шаблонов; - выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона; - работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла; - регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ; - выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для резки и формовки материалов; - выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки; - принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала; - первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фланцевания и формовки; - эксплуатация и настройка станков механического пиления; - выбор, уход и обслуживание используемых режущих инструментов для вырезания узоров/шаблонов; - выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона; - работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла; - регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления.
4	<p>ПРОЦЕССЫ СБОРКИ И РЕГУЛИРОВКИ И ОКОНЧАНИЕ РАБОТ</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты сварки; - расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ для обеспечения собираемости деталей; - выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для сборки; - выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для сборки; - способы сборки простых электрических схем; - процесс сборки болтовых соединений, с применением моментных

ключей;

- процесс клепки;
- методы сборки с использованием сварочного оборудования (полуавтомат, аргонно-дуговая сварка);
- сборка механизмов передачи движения (ременная, цепная, зубчатая передачи);
- состав туго и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их применения;
- методы регулировки механизмов передачи движения;
- методы использования клеевых соединений.
- характеристики каждого типа финишного процесса;
- набор инструментов и оборудования, необходимых для завершения работы;
- готовить необходимый инструмент/материал для завершения работы. Сюда входят:
- различные порошки;
- анодирование (подвергать поверхность анодной обработке);
- покраска;
- полировка;
- листовая обшивка.

Специалист должен уметь:

- использовать чертежи и расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ для обеспечения собираемости деталей;
- собирать простые электрические схемы;
- сверлить, зенкеровать, и зенковать;
- нарезать наружную и внутреннюю резьбу;
- собирать болтовые соединения, с применением моментных ключей;
- клепать;
- производить сборку с использованием сварочного оборудования;
- производить сборку механизмов передачи движения (ременная, цепная, зубчатая передачи);
- выполнять пайку различными припоями;
- использовать клеевые соединения при сборке;
- проверять шаблоны на предмет точности и исправлять ошибки перед использованием.
- вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную
- использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей
- сборка шпоночных соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
- сборка шлицевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
- сборка клеевых соединений в простых машиностроительных

изделиях, их узлах и механизмах

- сборка подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения и скольжения
- сборка деталей на струбцинах и в специальных приспособлениях под прихватку и сварку.
- использовать инструменты и оборудование для отделки изделий из металла, включая текстурирующее оборудование;
- обеспечить качественную отделку собранных изделий из металла;
- предоставить законченный предмет/изделие в готовом состоянии;
- удалять заусенцы, шлифовать.
- перемещать груз пользоваться рохлями и другим оборудованием