



Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Центр-плюс»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧОУ ДПО
«Центр-плюс»



А.П. Шрамко

01 сентября 2020 года

Учебная программа
для профессиональной подготовки и
повышения квалификации рабочих

Профессия: Резчик металла на ножницах и прессах

Квалификация: 1 - 4 разряды

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие учебные планы и программы предназначены для подготовки рабочих и повышения квалификации по профессии «Резчик металла на ножницах и прессах» с 1-го по 4-й разряд.

Учебные программы содержат квалификационную характеристику, учебный план и программы теоретического, производственного обучения, консультации, контрольные вопросы для проведения квалификационных экзаменов.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Учебные программы для подготовки новых рабочих по профессии «Резчик металла на ножницах и прессах» разработаны с учетом знаний и профессиональных умений обучающихся.

При переподготовке рабочих, получении ими второй профессии, а также имеющих высшее профессиональное образование, сроки обучения сокращаются с учетом специфики производства, требований, предъявляемых к обучающимся по данной профессии и опыта работы по родственной профессии. Сокращение материала осуществляется за счет обще-профессиональных предметов программы, изученных до переподготовки, получения второй профессии, а также при создании интегрированного курса, который должен представлять собой сконцентрированный материал обще-профессиональных предметов, связанных со спец. предметом. Это позволит проводить обзорные лекции с целью повторения и обновления ранее полученных знаний. Единая государственная политика в области профессионального образования, основывающаяся на внедряемом в обучение стандарте профессионального образования, предусматривает два уровня содержания обучения федеральный и региональный. В состав последнего может быть включен и местный уровень, что связано с особенностями конкретного производства.

Федеральный уровень является стандартом профессионального образования, так как предусматривает тот объем знаний и умений по общим вопросам, который необходим данной профессии, в каком бы регионе и в какой бы отрасли промышленности он не работал.

Региональный уровень предусматривает внесение определенных дополнений (извлечений из положений, законов, требований, действующих в данном регионе и касающихся профессий, новой техники и технологии, корректировку отдельных вопросов и др.)

Изменения, которые будут вноситься, если возникает такая необходимость, предусмотрены за счет часов, определенных в учебном плане как резервное время, а также за счет сокращения материала спец. технологии или производственного обучения, если изменения касаются новой техники или технологии.

При подготовке рабочих практическое обучение предусматривает в своей основе производственное обучение.

Мастер производственного обучения должен обучать рабочих эффективной и безопасной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих требований по безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Квалификационные экзамены проводятся в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Резчик металла на ножницах и прессах 1-го разряда

Характеристика работ. Прямолинейная отрезка простых заготовок и деталей из листового металла толщиной до 3 мм на налаженных прессах, пресс-ножницах, гильотинных ножницах по упору, шаблону и разметке с соблюдением заданных размеров и допусков. Отрезка деталей прямолинейного контура из листового металла толщиной свыше 3 мм и сортового металла разных марок различных сечений под руководством резчика более высокой квалификации. Отрезка металла вручную ножницами. Прямолинейная отрезка заготовок и деталей из различных неметаллических материалов (ткань, картон, гетинакс и др.). Подача металла к ножницам вручную или по рольгангу. Уборка металла после отрезки, транспортирование его в указанные места и укладка по сортам и маркам. Смазка прессов и ножниц. Управление подъемно-транспортными механизмами.

Должен знать: принцип работы прессов и ножниц; приемы резки металла на ножницах; правила установки и крепления ножей и упоров; назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и наиболее распространенных приспособлений; условную сигнализацию при работе с резчиком более высокой квалификации; принцип работы грузозахватывающих и грузоподъемных механизмов; основы строповки, подъема и перемещения грузов.

Примеры работ

1. Горловины баллонов - отрезка.
2. Заготовка из сортового металла круглого, квадратного и шестигранного сечения - отрезка от прутка или штанги по рискам и под углом.
3. Заготовки цельнометаллические растров для рентгеновских решеток - отрезка.
4. Накладки, косынки, планки и другие детали из листа - прямолинейная отрезка по наметке.
5. Напильники и рашпили - обрезка до и после образования зуба на эксцентриковых прессах.
6. Рога вил - обрезка концов.
7. Трубки - резка.

Резчик металла на ножницах и прессах 2-го разряда

Характеристика работ. Прямолинейная отрезка заготовок и деталей средней сложности и сложных из листового металла толщиной до 3 мм, простых и средней сложности заготовок и деталей из листового металла толщиной свыше 3 до 16 мм, заготовок и деталей из сортового металла разных марок под заданным углом сечением до 20 кв. см на налаженных прессах, пресс-ножницах и гильотинных ножницах по упору, шаблону и разметке с соблюдением заданных размеров и допусков. Криволинейная отрезка заготовок и деталей простой и средней сложности из листового металла толщиной до 16 мм. Отрезка деталей криволинейного контура из листового металла толщиной свыше 16 мм, отрезка листов, полос и лент из цветных металлов и сплавов на гильотинных и многодисковых ножницах под руководством резчика более высокой квалификации. Криволинейная отрезка заготовок и деталей из различных неметаллических материалов (ткань, картон, гетинакс и др.). Разметка простых и средней сложности деталей. Обрезка заусенцев на поковках на прессе. Подналадка прессов, пресс-ножниц и гильотинных ножниц в процессе работы.

Должен знать: устройство типовых прессов и пресс-ножниц; назначение и условия применения специальных и универсальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; допуски на отрезку заготовок и деталей.

Примеры работ

1. Днища и крышки резервуаров круглые, полукруглые и эллипсовидные - разметка и отрезка.
2. Детали криволинейного контура из листа - разметка и отрезка.
3. Детали длиной до 4 м из профильного металла различных марок с поперечным сечением до 20 кв. см - отрезка под заданным углом.

4. Заготовки металлической тары из листовой стали толщиной 0,1...0,7 мм - отрезка.
5. Заготовка штанг, баллонов и колес автомобилей - отрезка.
6. Заготовка для штампов и прессов из трансформаторной и сортовой стали - отрезка по упору и линейке под угольник.
7. Листы из сплавов на алюминиевой основе - отрезка на полосы с установленными допусками.
8. Скрепления рельсовые - отрубка на прессе.
9. Уголки профильные сечением до 50 x 50 кв. мм - отрезка.
10. Швеллеры и зетообразная сталь до типоразмера N 10 - отрезка по разметке под углом.
11. Штанги круглого сечения диаметром до 120 мм - отрезка.

Резчик металла на ножницах и прессах 3-го разряда

Характеристика работ. Прямолинейная отрезка сложных деталей и заготовок из листового металла толщиной до 3 мм, сложных деталей и заготовок из листового металла толщиной свыше 3 до 16 мм, простых и средней сложности деталей и заготовок из листового металла толщиной свыше 16 мм и заготовок и деталей из сортового металла разных марок под заданным углом сечением свыше 20 кв. см на налаженных прессах, пресс-ножницах и гильотинных ножницах по упору, шаблону или чертежу. Криволинейная отрезка сложных заготовок и деталей из листового металла толщиной до 16 мм и простых и средней сложности заготовок и деталей толщиной свыше 16 мм. Резка листов, полос и лент из цветных металлов и сплавов на гильотинных и многодисковых ножницах. Отрезка листов ротапринта и фольги из цветных металлов и сплавов. Отрезка металла на заготовки для изделий капсюльного производства на дисковых или рычажных ножницах. Отрезка крупных профилей металла толщиной до 100 мм в горячем и холодном состоянии на прессах и пресс-ножницах различных конструкций. Разметка по чертежам и наметка листовых заготовок и деталей с применением необходимого инструмента. Смена ножей и регулирование упора на заданный размер заготовки. Проверка качества отрезки заготовок и деталей периодически в процессе работы. Наладка прессов, пресс-ножниц и виброножниц всех систем. Ломка различных профилей и марок металла на размеры на прессе. Отрезка заусенцев на абградмашине.

Должен знать: устройство и принцип работы прессов, виброножниц рычажных, дисковых, гильотинных и пресс-ножниц различных типов; устройство специальных и универсальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; правила разметки и методы рационального раскроя листового металла; систему допусков; марки применяемого металла; правила раскроя металлов под гибку с учетом направления волокон.

Примеры работ

1. Витки, улитки, циклоны - разметка и фигурная отрезка из листа.
2. Детали длиной до 4 м из профильного металла различных марок с поперечным сечением профиля свыше 20 кв. см - отрезка под заданным углом.
3. Детали из углеродистых и низколегированных сталей - резка на дисковых ножницах.
4. Жесть листовая для перфорационных станков - раскрой, отрезка.
5. Заготовки стальные под изделия сферической формы - отрезка по картам раскроя.
6. Колена духовых инструментов - разметка и отрезка.
7. Полосы различной ширины длиной до 4 м - отрезка на ножницах по упору.
8. Уголки профильные сечением свыше 50 x 50 до 100 x 100 кв. мм - отрезка.
9. Фаски - снятие на скальвующем станке СКС-25 и на гильотинных ножницах.
10. Фланцы - вырубка на прессе.
11. Швеллеры и зетообразная сталь типоразмеров свыше N 10 до N 18 - отрезка по разметке под углом.

Резчик металла на ножницах и прессах 4-го разряда

Характеристика работ. Прямолинейная и криволинейная отрезка сложных деталей и заготовок из листового металла толщиной свыше 16 мм на прессах, пресс-ножницах и гильотинных ножницах по упору, шаблону или чертежу. Отрезка крупных профилей металла толщиной свыше 100 мм в горячем и холодном состоянии на прессах и пресс-ножницах различных конструкций. Отрезка полос и рулонов из высоколегированных сталей и драгоценных металлов и их сплавов на дисковых ножницах различных профилей. Обрезка кромок листового металла криволинейного очертания. Разметка деталей по чертежам с применением линеек, угольников, циркулей, шаблонов, лекал и необходимого контрольно-измерительного инструмента.

Должен знать: кинематические схемы и конструкцию прессов, пресс-ножниц и виброножниц различных типов; предельную степень износа ножей; правила наладки штампов и их подналадки в процессе работы; устройство средств механизации; конструкцию специальных и универсальных приспособлений.

Примеры работ

1. Балки полосульдового и углового профиля - резка по длине до заданной высоты.
2. Детали длиной свыше 4 м из профильного металла различных марок и сечений - отрезка под заданным углом.
3. Детали из спецсплавов - отрезка на дисковых ножницах.
4. Детали спиц ротора и перекрытие гидрогенератора - отрезка заготовок.
5. Заготовка для рессор - отрезка.
6. Заготовки коленчатого вала двигателя - отрезка.
7. Заготовки металлоконструкций - отрезка.
8. Листы штампованные и стойки кузовов полувагонов - отрезка на пресс-ножницах.
9. Полосы различной ширины длиной свыше 4 м - отрезка на ножницах по упору.
10. Швеллеры и зетообразная сталь типоразмера свыше N 18 - отрезка по разметке под углом.

Комментарии от КА "Профессиональное тестирование"

Приведенные тарифно-квалификационные характеристики профессии "Резчик металла на ножницах и прессах" служат для тарификации работ и присвоения тарифных разрядов (см. статью 143 Трудового кодекса РФ). На основе характеристик работы и предъявляемых требований к профессиональным знаниям и навыкам возможно составление должностной (рабочей) инструкции резчика металла на ножницах и прессах, а также документов, необходимых для проведения собеседования и тестирования при приеме на работу.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии
«Резчик металла на ножницах и прессах»

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	50
1.1.	Специальная технология	50
2.	Производственное обучение	138
	Консультация	4
	Квалификационный экзамен	8
	Итого:	200

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
теоретического обучения

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Введение	2
2.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	2
3.	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	2
4.	Электротехника	6
5.	Гигиена труда рабочих, производственная санитария	2
6.	Кривошипные машины	6
7.	Гидравлические прессы	6
8.	Молоты	6
9.	Винтовые прессы	6
10.	Ротационные машины	6
11.	Роторные и импульсные машины. Статы	6
	Итого:	50

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
производственного обучения

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Вводное занятие	2
2.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	6
3.	Самостоятельное выполнение работ в качестве резчика металла на ножницах и прессах	130
	Итого:	138