

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ахметжанова Светлана Анатольевна

Должность: Директор

Дата подписания: 27.12.2023 13:13:22

Уникальный программный ключ:

33776562b33ec218c7ade887a117e51638d56c330

АПР-ПРО

Академия
профессионального
развития - ПРОФ

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального
образования «Академия
профессионального развития-ПРОФ»**

Утверждаю
Директор АНО ДПО «АПР-ПРОФ»



С.А. Ахметжанова

С.А. Ахметжанова
03 июля 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

«Прессовщик лома и отходов металла»

г.Уфа

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	4
1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ	5
2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	8
Организационно-педагогические условия.....	10
Учебно-методическое обеспечение Программы.....	10
Материально-технические условия реализации программы	11
Порядок проведения оценки знаний	11
Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы	12
Приложение №2 Календарный учебный график	20

АННОТАЦИЯ

Основная программа профессионального обучения по профессии рабочего «Прессовщик лома и отходов металла» разработана учебно-методическим отделом АНО ДПО «Академия профессионального развития-ПРОФ» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения РФ от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 г. N 59784), в соответствии с профессиональным стандартом «Работник по подготовке лома и отходов черных металлов», утвержденным приказом Минтруда России от 15 февраля 2017г. №176н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 года, регистрационный N 45991), с учетом требований Заказчика.

Нормативный срок освоения программы 160 часов при очной форме обучения, с применением дистанционных технологий.

Разработчик: Лукманов Р.М.

Ф.И.О. преподавателя

Рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методического совета:
Протокол № А-07-23 от «03» июля 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель реализации программы:

Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований к квалификации "Прессовщик лома и отходов металла". Приобретение теоретических знаний и практического навыка выполнения работ повышенной опасности по смежной профессии.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Подготовка лома и отходов черных металлов для использования в качестве металлической шихты в металлургических печах при выплавке стали и чугуна, при изготовлении стальных и чугунных отливок и производства ферросплавов

Требования к образованию и обучению.

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 160 часов.

Форма обучения

Форма обучения – очная, с применением дистанционных технологий.

Планируемые результаты освоения программы

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

- Прессовщик на разделке лома и отходов черных металлов 1-го разряда - ведение технологического процесса переработки лома и отходов металла на пакетировочных прессах усилием до 100 тс
- Прессовщик на разделке лома и отходов черных металлов 2-го разряда - на пакетировочных прессах усилием 100 тс до 630 тс
- Прессовщик на разделке лома и отходов черных металлов 3-го разряда - на брикетировочных и пакетировочных прессах усилием до 800 тс
- Прессовщик на разделке лома и отходов черных металлов 4-го разряда - на брикетировочных и пакетировочных прессах усилием 800 тс и более
- При обслуживании машинного зала брикетировочных и пакетировочных прессов и установок по разделке чугуна усилием 800 тс и более, гидравлических ножниц усилием 1000 тс и более - 5-й разряд.

должен знать:

- технологический процесс переработки лома и отходов металла;
- виды металлического лома;

- принцип работы стружкодробилки, брикетировочных и пакетировочных прессов, пресс-копиров, сортировочных барабанов, стружкодробильных агрегатов, установок по разделке чугуна, барабанных грохотов;
- требования государственных стандартов, предъявляемые к готовой продукции;
- слесарное дело;
- устройство и правила технической эксплуатации брикетировочных и пакетировочных прессов, установок по разделке чугуна, пресс-копиров, стружкодробильных агрегатов и другого оборудования; установленные габариты прессованных пакетов;
- устройство и правила технической эксплуатации приборов, энергетических установок и другого оборудования, находящегося в машинном зале

должен уметь:

- вести технологический процесс переработки лома и отходов с пульта управления на стружкодробилках: включение и выключение механизмов, контроль за работой приборов на пульте управления, наблюдение за состоянием узлов крепления;
- выполнять контроль за объемом и качеством заваливаемого лома, за качеством готовой продукции;
- выполнять загрузку лома и отходов металла вручную или с помощью крана и бункера пакетировочных прессов, установок по разделке чугуна, брикетировочных прессов и гидравлических ножниц, пресс-копиров, сортировочные барабаны, стружкодробилки и стружкодробильные агрегаты, работающие в комплексе с барабанными грохотами;
- наблюдать за работой, обслуживанием и содержанием в исправном состоянии приборов, энергетических установок, пневмосистемы и гидросистемы, находящихся в машинном зале брикетировочных и пакетировочных прессов;
- выполнять пуск и остановку двигателей;
- выполнять загрузку лома и отходов металла с помощью крана в бункера брикетировочных и пакетировочных прессов, гидравлических ножниц и установок по разделке чугуна;
- выполнять загрузку нагретой стружки с помощью крана в бункера брикетировочных и пакетировочных прессов;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте

По окончании обучения квалификационная комиссия принимает экзамены в форме итогового тестирования. Всем сдавшим экзамен выдаются свидетельства о присвоении квалификации (профессии) установленного образца.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Основной программы профессионального обучения по профессии рабочего

«Прессовщик лома и отходов металла»

№ п/п	Наименование тем, разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Прак. занятия	
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ				
1.1	Общеобразовательный курс	24	24		
1.1.1	Введение	2	2	-	Текущий контроль
1.1.2.	Основы экономических знаний	2	2		Текущий контроль
1.1.3.	Охрана труда	20	20	-	Текущий контроль
1.2	Общетехнический курс	16	16	-	
1.2.1.	Черчение	2	2	-	Текущий контроль
1.2.2.	Электротехника и электроника	4	4	-	Текущий контроль
1.2.3.	Техническая механика	2	2	-	Текущий контроль
1.2.4.	Материаловедение	4	4	-	Текущий контроль
1.2.5.	Слесарное дело	4	4	-	Текущий контроль
1.3	Специальная технология	32	32		
1.3.1.	Лом черных металлов	4	4	-	Текущий контроль
1.3.2.	Оборудование для прессования различных металлов и сплавов, их обслуживание	8	8	-	Текущий контроль
1.3.3.	Технологический процесс прессования металлов и сплавов	8	8	-	Текущий контроль
1.3.4.	Организация ремонта и обслуживания прессовочного оборудования	8	8	-	Текущий контроль
1.3.5.	Строповка грузов	4	4	-	Текущий контроль
	Всего теоретического обучения:	72	72	-	
2.	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА				
2.1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством, рабочим местом прессовщика лома и отходов металла	8	-	8	
2.2.	Обучение операциям, прессовщиком в соответствии с технологическим процессом	24	-	24	
2.3.	Самостоятельное выполнение работ прессовщика лома и отходов металла	40	-	40	
	Квалификационная пробная работа.	8	-	8	Зачет
	Всего производственного обучения:	80	-	80	
	Консультация	4	4	-	
	Квалификационный экзамен	4	-	4	Тестирование
	ИТОГО:	160	76	84	

1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1.1.1 Введение

Введение в специальность. Квалификационная характеристика.

Тема 1.1.2 Основы экономических знаний

Процесс труда. Производительные силы и экономические отношения. Понятие труда, предмет труда, сырьё, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Организационно-экономические отношения. Социально-экономические отношения. Собственность. Экономические законы и экономические категории. Основы теории рыночной экономики. Виды собственности и формы хозяйствования. Товар, его свойства и функциональная форма. Формирование стоимости товара и услуг. Деньги – развитая форма товарных отношений. Функция денег. Функции рынка. Элементы рыночной экономики. Формирование рыночного механизма. Структура, виды рынка. Модели рыночной экономики. Рыночная конкуренция. Монопольные цены.

Тема 1.1.3 Охраны труда

Процесс труда. Производительные силы и экономические отношения. Понятие труда, предмет труда, сырьё, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Основные понятия и задачи охраны труда. Принципы обеспечения охраны труда как системы мероприятий. Правовые основы охраны труда. Государственное регулирование в сфере охраны труда. Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Социальное партнерство. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. Основы профилактики профессиональной заболеваемости. Основные требования по расследованию и учету несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Возмещение вреда, причиненного повреждению здоровья. Возмещение вреда, причиненного повреждению здоровья. Обеспечение средствами защиты от действия опасных и вредных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов, действие на организм человека, ПДУ, ПДН, ПДК, классы условий труда. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Классификация, назначение. Порядок обеспечения, применения, содержания в исправном состоянии. Нормативная база по оказанию первой помощи на производстве. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.

1.2. Общетехнический курс

Тема 1.2.1. Черчение

Понятие о чертеже и рисунке. Преимущества чертежей. Значение чертежей в технике. Понятие о построении и чтении чертежей. Расположение проекции на чертеже. Линии чертежа. Масштаб. Нанесение размеров, надписей, условных обозначений на чертежах. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Рабочий чертеж. Последовательность в чтении чертежей. Понятие об эскизе. Порядок выполнения эскиза. Схемы, их назначение. Электрические, гидравлические, пневматические принципиальные схемы. Технологические схемы. Условные обозначения на схемах. Последовательность чтения схем. Чтение простейших схем устройств автоматического регулирования технологического процесса.

Тема 1.2.2. Электротехника и электроника

Схемы электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей и источников электроэнергии. Закон Ома. Работа и

мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Использование теплового действия тока в технике. Переменный электрический ток и цепи переменного тока. Трехфазная система переменного тока. Симметричная трехфазная система. Включение нагрузки в трехфазную сеть. Виды трансформаторов. Мощность и КПД трансформатора. Синхронные и асинхронные двигатели. Преобразование переменного тока в постоянный. Аппаратура управления и защиты.

Тема 1.2.3. Техническая механика

Взаимозаменяемость деталей и узлов при ремонте оборудования. Последствия нарушения взаимозаменяемости. Неполная взаимозаменяемость. Чем обеспечивается взаимозаменяемость. Геометрические параметры взаимозаменяемости. Охватывающая поверхность детали. Охватываемая поверхность детали. Посадка. Зазор. Натяг. Номинальный размер. Наибольший и наименьший предельный размер. Номинальный размер соединения. Отклонение. Верхнее и нижнее предельное отклонение, Допуск. Поле допуска. Нулевая линия. Посадки с зазором. Скользящие посадки. Посадки с натягом. Переходные посадки. Наибольший и наименьший зазор. Допуск посадки. Классы точности. Система отверстия. Система вала. Графическое изображение допусков. Группы посадок. Допуски и посадки гладких соединений. Три основные части соединений с номинальными размерами. Допуски для неотчетливых несопрягаемых поверхностей. Таблица допусков и посадок. Посадки с натягом, переходные посадки, посадки с зазором. Работа с таблицами допусков. Нормальные углы и допуски на угловые размеры. Единицы измерения углов. Радиана. Градус, минута, секунда. Промилле. Величина конусности. Выбор размеров углов по таблице. Допуски на угловые размеры в угловых и линейных величинах. Схема расположения допускаемых отклонений. Поля допусков на размеры углов. Отклонения размеров углов.

Тема 1.2.4. Материаловедение

Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водонепроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др. Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть, предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др. Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение. Основные свойства металлов. Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение и др. Химические свойства металлов. Способность металлов подвергаться химическим воздействиям. Разъедаемость металлов кислотами и щелочами. Антикоррозийная характеристика различных металлов. Механические свойства металлов и способы их определения: пределы прочности и текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, относительное удлинение, ударная вязкость. Усталость металлов. Сталь, классификация сталей. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования. Назначение и сущность термической обработки стали. Чугун, изделия из чугуна. Виды чугунов. Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их свойства и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор их в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических, уплотнительных и прокладочных материалов. Фрикционные материалы. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы. Защитные материалы (лаки, краски, битум). Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними. Виды топлива, смазок и охлаждения. Горюче-смазочные и антикоррозийные материалы.

Правила хранения жидкого топлива. Смазочные масла. Виды масел, применяемые для работы и смазки оборудования и механизмов.

Тема 1.2.5. Слесарное дело

Виды слесарных работ. Область применения слесарного труда. Слесарный и измерительный инструмент. Назначение инструментов и приспособлений, требования и правила подбора инструмента в зависимости от предстоящей работы. Верстак, тиски, прижимы. Их назначение, устройство и правила работы с ними. Разметка деталей. Назначение и порядок разметки: применяемые инструменты, приспособления и материалы; их виды, назначение, устройство. Последовательность выполнения разметки. Рубка металла. Назначение и применение рубки. Применяемые инструменты и приспособления, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемых материалов. Виды и способы рубки. Рубка механизированными инструментами. Заправка и заточка инструмента. Правка и гибка металлов. Способы правки и гибки листовой и сортовой стали, круглого материала и труб. Схемы гибки. Способы правки концов труб и сортовой стали (уголка). Резание металла и труб. Устройство инструментов, приспособлений и механизмов, применяемых при резке. Способы резки материалов. Общие сведения о газовой резке, обработка кромок после газовой резки и сварки. Организация рабочего места и правила безопасной работы при резании металла и труб. Опиливание. Назначение и применение. Способы опиления различных поверхностей. Инструмент и приспособления для слесарного опиления металла. Напильники, их виды, формы и размеры, назначение каждого. Правила обращения и уход за ними. Сверление, развертывание и нарезание резьбы. Сверление ручное и механическое. Инструменты, применяемые при сверлении. Дрели ручные и электрические. Сверла, их виды и заточка. Сверление сквозное, глухое и под резьбу. Углы заточки сверл в зависимости от обрабатываемых материалов. Скорость и величина подачи сверла. Развертывание, его назначение. Развертки, их разновидности, конструкции и работа с ними. Зенкование. Его назначение, виды и применение. Нарезание резьбы. Резьба трубная и метрическая. Основные элементы резьбы. Инструмент для нарезания наружной и внутренней метрической резьбы: метчики и плашки. Приемы нарезания резьбы на болтах и гайках. Понятие о резьбонакатывании. Притирка, ее назначение. Основные способы притирки. Проверка качества притирки деталей. Сборка стальных труб. Виды соединений: разъемные и неразъемные. Инструмент и приспособления для соединения труб на резьбе. Правила и приемы соединения и разъединения труб на резьбе, последовательность операций. Уплотнительный материал, применяемый для резьбовых и фланцевых соединений. Правила изготовления и установки прокладок между фланцами.

1.3. Специальная технология

Тема 1.3.1 Лом черных металлов

Термины и определения. Характеристика и показатели качества металлолома по видам.

Тема 1.3.2. Оборудование для прессования различных металлов и сплавов, их обслуживание

Виды прессов и их классификация. Принцип работы гидравлического пресса. Классификация гидравлических прессов. По технологическому назначению. Прессы для металла. Прессы для неметаллических материалов. Дляковки и штамповки. Для выдавливания. Для листовой штамповки. Для правильных и сборочных работ. Для обработки металлических отходов. Группы прессов. Первая группа прессов. Ковочные - свободная ковка со штамповкой в подкладных штампах. Штамповочные - горячая объемная штамповка деталей из магниевых и алюминиевых сплавов. Прошивные - глубокая горячая прошивка стальных заготовок в закрытой матрице. Протяжные - протягивание стальных поковок через кольца. Вторая группа прессов. Прессы трубопругковые. Пругково-профильные.

Классификация прутково-профильных прессов. Горизонтальные прутково-профильные прессы. Вертикальные прутково-профильные прессы. Назначение трубопрутковое прессы. Третья группа прессов. Листоштамповочные простого действия. Вытяжные – глубокая вытяжка цилиндрических деталей. Для штамповки резиной. Для бортования, фланцевания, гибки и штамповки толстолистого материала. Гибочные - гибка толстолистого материала в горячем состоянии. Технологическое назначение гидравлического прессы.

Тема 1.3.3. Технологический процесс прессования металлов и сплавов

Общие понятия о прессовании и схемы прессования. Основные параметры процесса прессования. Процесс прессования металлов. Схемы прессования металлов. Схема прессования с прямым истечением металла. Схема прессования с обратным истечением металла. Схема прессования, при которой металл течет перпендикулярно движению пресс-шайбы. Прессование труб из сплошной заготовки с предварительной прошивкой её иглой. Прессование сплошных и полых профилей плавно-переменного или ступенчато-переменного сечения. Прессование широких ребристых листов (панелей) из плоского (щелевого) контейнера. Гидростатическое прессование металлов (гидроэкструзия). Виды обработки металлов давлением. Процессы прессования по характеру изменения температуры металла. Схема автоматизированного регулирования скорости процесса прессования. Силовые условия процесса. Типичные индикаторные диаграммы процессов прессования. Производительность прессования. Технология прессования алюминия и его сплавов.

Тема 1.3.4. Организация ремонта и обслуживания прессовочного оборудования

Ремонт гидравлики, гидроклапанов, цилиндров гидравлических, механических узлов, электрики оборудования. Ремонт пневматических систем. Виды ремонтных работ, правила оформления допуска к отдельным видам работ, подготовка рабочего места для проведения ремонта. Инструмент для выполнения отдельных видов работ. Ремонт механической и гидравлической (пневматической) части прессов. Основные неисправности прессы и способы их устранения.

Тема 1.3.5. Строповка грузов

Способы обвязки, зацепки и схемы строповки грузов. Строповка балок. Строповка труб. Безопасность погрузочно-разгрузочных работ. Строповка металлопроката. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов. Правила загрузки сырья в загрузочные приспособления ломоперерабатывающего оборудования и готовой продукции - в вагоны. Загрузка лома и отходов металла с помощью крана в бункера брикетировочных и пакетировочных прессов.

2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тема 2.1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством,

рабочим местом прессовщика лома и отходов металла

Инструктаж по охране труда при посещении предприятия (проводит инженер службы охраны труда). Ознакомление с квалификационной характеристикой и порядком проведения производственной практики. Общие сведения об участке изготовления изделий из пластмасс, количество, качество, назначение выпускаемой продукции. Вредные факторы, действующие на организм сварщика и мероприятия по профилактике возможных заболеваний. Инструктаж на рабочем месте сварщика по охране труда и противопожарным мероприятиям. Правила поведения при аварии или пожаре в производстве, первая помощь при несчастных случаях. Упражнения в пользовании противогазом, очками, огнетушителями и другими защитными средствами. Правила хранения защитных средств. Организация медицинской службы на предприятии. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, действующего на предприятии.

Тема 2.2. Обучение операциям, выполняемым, прессовщиком в соответствии с технологическим процессом

Прессование труб из сплошной заготовки с предварительной прошивкой её иглой. Прессование сплошных и полых профилей плавно-переменного или ступенчато-переменного сечения. Прессование широких ребристых листов (панелей) из плоского (щелевого) контейнера. Гидростатическое прессование металлов (гидроэкструзия). Виды обработки металлов давлением. Процессы прессования по характеру изменения температуры металла. Схема автоматизированного регулирования скорости процесса прессования. Силовые условия процесса. Типичные индикаторные диаграммы процессов прессования. Производительность прессования. Технология прессования алюминия и его сплавов.

Тема 2.3. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности прессовщика лома и отходов металла с соблюдением норм технологического режима. Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам. Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента. Ведение учета выполненных работ и их анализ.

Квалификационные (пробные) работы.

В качестве основных критериев оценки выполнения практического задания выступают:

- достижение цели, выполнение задач практического задания
- следование методическим указаниям по выполнению задания
- полнота выполнения задания
- самостоятельность выполнения задания
- системность и логичность выполнения задания
- способность использовать изученный теоретический материал
- применение профессиональной терминологии
- соблюдение требований безопасности

Шкалы оценок:

Оценка «отлично» – задание выполнено самостоятельно, в соответствии с поставленной целью, задачами и методическими указаниями, в полном объеме; выполненная работа характеризуется четкостью, системностью и логичностью выполнения задания; свободное применение изученного теоретического материала, свободное использование профессиональной терминологии.

Оценка «хорошо» – задание выполнено самостоятельно, в соответствии с поставленной целью, задачами и методическими указаниями, в полном объеме; в работе имеются незначительные ошибки, несущественные отклонение от технологии, последовательности выполнения задания частичная опора на изученный теоретический материал, непосредственно связанный с темой задания, использование профессиональной терминологии ограничено.

Оценка «неудовлетворительно» – задание выполнено частично/в минимальном объеме, допущены серьезные ошибки при выполнении задания; не соблюдение требований безопасности; незнание теоретического материала, применение профессиональных терминов отсутствует, оперирование житейской терминологией; задание не выполнено/отказ от выполнения задания.

Организационно-педагогические условия

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При реализации данной образовательной Программы могут привлекаться действующие работники высших учебных заведений технической направленности, специалисты экспертных и научных организаций, работники аттестованных центров по промышленной безопасности, специалисты, занимающиеся преподавательской деятельностью по профилю Программы.

Учебно-методическое обеспечение Программы

1. Конституция Российской Федерации от 12.12. 1993
2. Трудовой кодекс РФ № 197 от 30.12.2001
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002
4. «Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах», ПОТ РМ-020-2001, Москва, «Издательство НЦ ЭНАС», 2002 г., с изм.
5. Михайлов А.М. Сварные конструкции. - М.: Стройиздат, 1983
6. Алешин Н.П. Контроль качества сварочных работ. - М.: Высшая школа, 1986.
7. Технология прессования. Наглядное пособие / Беляев С.В., Довженко И.Н./ - Красноярск: СФУ, 2007.
8. Прессование титановых сплавов/ Под ред. Ерманок М.З., Соболев Ю.П., Гельман А.А. М.:Металлургия, 1979.
9. Жаров М.В., Шлётский А.Г./ Проектирование технологических процессов прессования металлов и сплавов - Москва.: Изд-во МАТИ, 2009.
10. Прессование металлов. Практическое пособие./Под ред. Жолобов В.В. Зверев Г.И.- М.:Металлургиздат, 1959
11. Инструмент для прессования металлов./ Логинов Ю.Н., Инатович Ю.В. Екатеринбург.: Изд-во Урал. ун-та, 2014.
12. Технология металлов и материаловедение. Кнорозов Б.В., Усова Л.Ф., Третьяков А.В. и др. М.:Металлургия, 1987.
13. Третьяков А.В., Зюзин В.И. Механические свойства металлов и сплавов при обработке давлением. М.: Metallurgy, 1973.
14. Технология конструкционных материалов /Дальский А.М., Арутюнова И.А., Барсукова Т.М. и др. Учебник для вузов. М.: Машиностроение, 1977.
15. Суворов И.К. Обработка металлов давлением: Учебник для вузов. - 3-е изд. - М.: Высш. школа, 1980.
16. Сторожев М.В., Попов Е.А. Теория обработки металлов давлением. Учебник для вузов. - 4-е изд. - М.: "Машиностроение", 1977.
17. Петросян А. С. Порошковая металлургия и технология композиционных материалов. – М.:2007.
18. Шофман Л.А. Элементы холодной штамповки.- М.: Оборонгид., 1952.

Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль	Обучающе - контролирующая система «ОЛИМПОКС», дает возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеочасть, микрофон
Компьютерный класс	Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль	Программное обеспечение «Среда дистанционного обучения Русский Moodle 3KL Норм 3.5.3а», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	Программное обеспечение «АМК Система», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

Порядок проведения оценки знаний

Осуществление текущего контроля успеваемости обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции АНО ДПО «ЦППК». Подготовка завершается квалификационным экзаменом. К проведению экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Квалификационный экзамена слушателям предлагается пройти в форме итогового тестирования. Количество предлагаемых слушателю вопросов составляет 20 вопросов, время тестирования составляет 20 минут, количество попыток – не более 5 раз.

В вопросах с множественным выбором (тестовые вопросы с множественным выбором ответа предполагают выбор нескольких правильных ответов из ряда предложенных) верным будет считаться ответ, если указаны все правильные ответы.

По завершению тестирования слушателю представляется результат тестирования в виде баллов и оценки, количества правильно и неправильно отвеченных вопросов.

Для объективной проверки знаний были установлены единые критерии для всех проходящих Текущий контроль. Итоговая аттестация считается успешно пройденной, если слушатель получил 18 и более баллов, правильно ответил на 18 и более вопросов.

Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы

Вопросы для тестирования по профессии «Прессовщик лома и отходов металла»

1. Что обязаны обеспечить юридическое лицо и индивидуальный предприниматель, принимающие лом и отходы цветных металлов?

- а. Проведение радиационного контроля выборочных партий отходов и лома
- б. =Проведение радиационного контроля и осуществление входного контроля каждой партии указанных лома и отходов на взрывобезопасность
- в. Осуществление входного контроля выборочных партий лома и отходов на взрывобезопасность
- г. Осуществление отбора образцов лома и отходов для проведения исследований по влиянию их на природные сообщества почвенных микроорганизмов

2. Какой документ составляется при приеме лома и отходов цветных металлов (на каждую партию)?

- а. Свидетельство о сдаче отходов
- б. Наряд-допуск на сдачу отходов
- в. =Приемосдаточный акт

3. Допускается ли совместное хранение бытового (принятого от физических лиц) и промышленного лома и отходов цветных металлов?

- а. =Не допускается
- б. Допускается только при значительном скоплении отходов на пункте приема
- в. Допускается только в небольших объемах
- г. Допускается, только в отдельно стоящем складе или отсеке с применением дополнительных мер пожаробезопасности

4. Каким образом проводится прием лома и отходов черных металлов?

- а. По массе брутто - вместе с тарой и засоренностью
- б. По объему, без учета тары и засоренности
- в. =По массе нетто, определяемой как разность между массой брутто и массой транспортного средства, тары и засоренности

5. Что из перечисленного должно предоставить лицо, сдающее лом и отходы черных металлов, в пункт приема?

- а. =Документ, удостоверяющий личность
- б. Доверенность от собственника отходов
- в. Заполненный приемосдаточный акт
- г. Все перечисленное, кроме приемосдаточного акта

6. Присутствие какого работника в пункте приема лома отходов черных металлов не обязательно?

- а. Контролера лома и отходов металла 2 разряда
- б. Прессовщика лома и отходов металла 1 разряда
- в. =Обжигальщика отходов металла
- г. Лица, ответственного за проведение радиационного контроля лома и отходов черных металлов

- д. Лица, ответственного за проведение контроля лома и отходов черных металлов на взрывобезопасность

7. В течение какого времени, на объекте по приему лома и отходов черных металлов, должны храниться книга учета и приемосдаточные акты?

- а. = В течение 1 года с даты внесения последней записи о приеме лома и отходов черных металлов
- б. В течение 3 лет с даты внесения последней записи о приеме лома и отходов черных металлов
- в. В течение 5 лет с даты внесения последней записи о приеме лома и отходов черных металлов

8. Дать определение «Охраны труда»:

- а. Охрана труда — система законодательных актов, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда
- б. Охрана труда — система социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств
- в. = Охрана труда — система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда
- г. Система организационных мероприятий и технических способов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов

9. Травма — это:

- а. Совокупность ранений, которые повторяются в тех или иных контингентах населения
- б. Случай воздействия на работающего вредного фактора
- в. = Всякое нарушение анатомической целостности организма или нарушение его функций вследствие внезапной действия на него любого опасного производственного фактора
- г. Несчастный случай на производстве
- д. Постепенное ухудшение состояния здоровья работающих

10. Опасные и вредные производственные факторы относятся к физическим:

- а. Пестициды
- б. = Повышенная или пониженная влажность воздуха, изделия, заготовки, материалы
- в. Физические перегрузки
- г. Микроорганизмы
- д. = Высокие уровни шума и вибрации на рабочем месте
- е. = Повышенное или пониженное барометрическое давление или резкое его изменение

11. Опасные и вредные производственные факторы относятся к психофизиологическим:

- а. Повышенное или пониженное движение воздуха на рабочем месте
- б. = Нервнопсихические перегрузки, физические перегрузки
- в. Дезинфекционные средства
- г. Повышенный уровень вибрации
- д. = Перегрузки анализаторов, монотонность труда
- е. = Эмоциональные стрессы

12. Дать определение коэффициента тяжести травматизма:

- а. Это количество несчастных случаев со смертельным исходом

- б. Это количество несчастных случаев со смертельным исходом, что приходится на 1 работающего
- в. Это количество дней нетрудоспособности, приходящееся на 1 работающего
- г. = Это количество дней нетрудоспособности, приходящееся на 1 несчастный случай

13. Имеет право налагать штраф на предприятие за нарушение нормативных актов по охране труда:

- а. = Представитель инспекции по охране труда
- б. Инженер по охране труда
- в. Представитель местных администрации
- г. Трудовые коллективы
- д. Профессиональные союзы

14. Ненормированный рабочий день — это:

- а. = Особый режим рабочего времени, установленный законодательством для определенной категории работников, продолжительность труда которых не поддается четкому учету и не может быть ограничена рамками нормального рабочего времени
- б. Нахождение работника на предприятии после окончания рабочего дня для выполнения задач, которые не входят в ежедневных обязанностей работника — Отдых, для определенной категории работников, продолжительность труда которых не может быть ограничена рамками нормального рабочего времени
- в. Это время, установленное законом, в которой рабочие и служащие обязаны находиться на территории предприятия, выполнять порученную им работу и действовать в соответствии с Правилами внутреннего распорядка

15. Безопасность труда на предприятии вообще обеспечивает и несет за это ответственность

- а. Инженер по охране труда предприятия
- б. Юрисконсульт предприятия
- в. Председатель профсоюзного комитета
- г. = Руководитель предприятия
- д. Инспекция по охране труда

16. Непрерывный контроль за безопасностью труда на предприятии обеспечивает, занимается организацией и координацией работы по охране труда:

- а. Руководитель предприятия
- б. Юрисконсульт
- в. Руководитель отрасли
- г. = Инженер по охране труда
- д. Председатель профсоюзного комитета
- е. Трудовые коллективы

17. Для измерения температуры при наличии тепловых излучений используют:

- а. Ртутный термометр
- б. Спиртовой термометр
- в. = Парный термометр
- г. Термограф

18. Относительную влажность воздуха определяют в единицах:

- а. Градусах
- б. Мг / м. куб
- в. Мг / л
- г. = Процентах

19. Вредные вещества нормируют по:

- а. По средне смертельной дозе
- б. По средне смертельной концентрации
- в. По характеру воздействия на организм человека
- г. = По предельно допустимой концентрации
- д. По оптимальной концентрации

20. Название концентрации вредных веществ, которая при ежедневной работе в течение всего трудового стажа не вызывает заболевания:

- а. Наибольшую степень опасности
- б. Средняя смертельная доза
- в. Средняя смертельная концентрация
- г. = Предельнодопустимая концентрация
- д. Оптимальная концентрация
- е. Допустимая концентрация

21. Концентрация вредных веществ в воздухе определяется в единицах:

- а. М куб / час
- б. Грамм
- в. = Мг / м. куб
- г. Метр куб

22. Предельно допустимая концентрация вредных веществ второго класса:

- а. ПДК 0,05 — 0,1 мг / м куб
- б. = ПДК 0,1 — 1,0 мг / м куб
- в. ПДК 7 — 10 мг / м куб
- г. ПДК 1,0 — 5 мг / м куб
- д. ПДК 0,110 мг / м куб
- е. ПДК 1,010 мг / м куб

23. По происхождению пыль не бывает:

- а. Животным
- б. Растительным
- в. = Белковым
- г. Минеральным

24. Средства защиты, используемые при работе с токсическим пылью:

- а. Марлевые повязки
- б. = Противогазы
- в. Спецодежда
- г. Защитные очки

25. Освещение — это:

- а. = Плотность светового потока на освещаемой поверхности

- б. Распределение света на поверхности
- в. Отношение силы света к перпендикулярной площадке 1 см апреля
- г. Световая мощность излучения

26. Единицы, в которых измеряется освещенность:

- а. Ваттах
- б. Вольтах
- в. = Люксах
- г. Люменах

27. Задачи вентиляции:

- а. Уменьшение шума
- б. Обеспечение чистоты воздуха
- в. = Обеспечения нормальных микроклиматических условий
- г. Обеспечение взрывобезопасности и

28. Нормируется шум по:

- а. + Уровнем звука
- б. Диапазоном восприятия
- в. Вредным воздействием на организм человека
- г. Интенсивностью звука

29. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- а. напильник, надфиль, рашпиль;
- б. сверло, зенкер, зенковка, цековка;
- в. трубoreз, слесарная ножовка, ножницы;
- г. = чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

30. Накернивание это операция по -----

- а. = нанесению точек-углублений на поверхности детали;
- б. удалению заусенцев с поверхности детали;
- в. распиливанию квадратного отверстия;
- г. выпрямлению покоробленного металла.

31. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- а. метчик, плашка, клупп;
- б. кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка;
- в. слесарная ножовка, трубoreз, ножницы по металлу;
- г. = слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

32. Правка металла это операция по-----

- а. = выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы;
- б. образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале;
- в. образованию резьбовой поверхности на стержне;
- г. удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров.

33. Выбрать правильный ответ. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке металла:

- а. параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины;
- б. натяжка, обжимка, поддержка, чекан;
- в. = правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка;
- г. кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

34. Резка металла это операция-----

- а. = связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента;
- б. нанесению разметочных линий на поверхность заготовки;
- в. по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия;
- г. по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

35. Назовите ручной инструмент для резке металла:

- а. зубило, крейцмейсель, канавочник;
- б. = слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез;
- в. гладилка, киянка, кувалда;
- г. развертка, цековка, зенковка.

36. Опиливание это операция по -----

- а. удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки;
- б. распиливанию заготовки или детали на части;
- в. = удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента – напильника;
- г. удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали.

37. Какие инструменты применяются при опиливании:

- а. применяются: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки;
- б. применяются: молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком;
- в. применяются: шабер плоский, зубило, киянка;
- г. = применяются: напильники, надфили, рашпили.

38. Сверление это операция по -----

- а. образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- б. образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- в. образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- г. = образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.

39. Назовите виды свёрл:

- а. треугольные, квадратные, прямые, угловые;
- б. ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные;
- в. = спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные;
- г. самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные

40. Назовите ручной сверлильный инструмент:

- а. сверло, развёртка, зенковка, цековка;
- б. настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок;
- в. = ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели;
- г. притир, шабер, рамка, державка;

41. Зенкерование это операция связанная с обработкой ранее просверленного -----

- а. штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости;
- б. штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости;
- в. штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости;

- г. = штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

42. Назовите виды зенкеров:

- а. = остроносые и тупоносые;
- б. машинные и ручные;
- в. по камню и по бетону;
- г. цельные и насадные.

43. Развёртывание это операция по обработке-----

- а. резьбового отверстия;
- б. = раннее просверленного отверстия с высокой степенью точности;
- в. квадратного отверстия с высокой степенью точности;
- г. конического отверстия с высокой степенью точности.

44. Назовите профили резьбы:

- а. =треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая;
- б. овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая;
- в. полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная;
- г. модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

45. Назовите системы резьбы:

- а. сантиметровая, футовая, батарейная;
- б. газовая, дециметровая, калиброванная;
- в. = метрическая, дюймовая, трубная;
- г. миллиметровая, водопроводная, газовая.

46. Назовите элементы резьбы:

- а. = профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол;
- б. угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр;
- в. зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус;
- г. шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль.

47. Назовите виды плашек:

- а. круглая, квадратная (раздвижная), резьбонакатная;
- б. шестигранная, сферическая, торцевая;
- в. упорная, легированная, закаленная;
- г. = модульная, сегментная, профильная.

48.Распиливание это операция-----

- а. = разновидность опиливания;
- б. разновидность притирки;
- в. разновидность шабрения;
- г. разновидность припасовки.

49. Припасовка-это слесарная операция по взаимной пригонке-----

- а. способам рубки двух сопряжённых деталей;
- б. способами шабрения двух сопряжённых деталей;
- в. =в способами притирки двух сопряжённых деталей;
- г. способами опиливания двух сопряжённых деталей.

50. Шабрение –это окончательная слесарная операция -----

- а. заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – притира;
- б. = заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – шабера;

- в. заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – надфиля;
- г. заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – рашпиля.

Приложение №2 Календарный учебный график
Календарный учебный график обучения 160 академических часов.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Кол-во часов очного обучения	Учебные дни обучения																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Введение	2	■																			
2.	Основы экономических знаний	2	■																			
3.	Охрана труда	20	■	■	■																	
4.	Черчение	2				■																
5.	Электротехника и электроника	4				■																
6.	Техническая механика	2				■																
7.	Материаловедение	4					■															
8.	Слесарное дело	4					■															
9.	Введение	2						■														
10.	Оборудование для прессования различных металлов и сплавов, их обслуживание	6						■														
11.	Технологический процесс прессования металлов и сплавов	8							■													
12.	Организация ремонта и обслуживания прессовочного оборудования	8								■												
13.	Строповка грузов	8									■											
14.	Производственная практика	80										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15.	Консультация	4																				■
16.	Квалификационный экзамен	4																				■