



Негосударственное образовательное частное учреждение **НОСУ ДПО «МУЦ»**
дополнительного профессионального образования «Межрегиональный учебный
Центр»

НОСУ ДПО «МУЦ»

107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 19А

сайт: www.nousro.ru

e-mail: info@nousro.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор

НОСУ ДПО «МУЦ»

Дрякина В.С.

от «09» января 2024 г.



Рабочая программа

подготовки квалифицированных рабочих и служащих по
профессии

«Прессовщик лома и отходов металла»

Москва

2024 г.



Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
Форма документа об образовании и квалификации.....	6
Материально-технические условия реализации программы.....	6
Календарный учебный график.....	7
Учебный план программы «Прессовщик лома и отходов металла»	8
Тематический план обучения рабочих и служащих по специальности «Прессовщик лома и отходов металла».....	9
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	14
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	14
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	14
Пример промежуточной аттестации	15
Примерный перечень тем итоговых аттестационных работ:	16
Список литературы	19



107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 19А

сайт: www.nousro.ru

e-mail: info@nousro.ru

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «17046 Прессовщик лома и отходов металла» (далее - Программа) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 29.12.2017 г.), Письма Минобрнауки РФ от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендации вместе с «Методическими рекомендациями разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов», Приказа Минобрнауки РФ от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 176н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по подготовке лома и отходов черных металлов», а также других нормативных правовых актов.

Структура и содержание программы представлены пояснительной запиской, учебнотематическим планом, календарным учебным графиком, рабочей программой теоретического и производственного обучения, планируемыми результатами освоения, квалификационной характеристикой, организационно-педагогическими условиями реализации программы, формами проверки знаний и оценочными материалами.

Цель реализации программы: Формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Прессовщик лома и отходов металла» в рамках 2-го уровня квалификации профессиональной деятельности «Подготовка лома и отходов черных металлов для использования в металлургическом производстве», предусмотренной профессиональным стандартом «Работник по подготовке лома и отходов черных металлов», с присвоением 2 квалификационного разряда.

Категория обучающихся:

К освоению программы допускаются лица в возрасте старше восемнадцати лет при наличии образования, не ниже основного общего.



107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 19А

сайт: www.nousro.ru

e-mail: info@nousro.ru

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

Цель программы:

- повышение уровня необходимых знаний и компетенций у рабочих и специалистов, желающих получить квалификацию: «Прессовщик лома и отходов металла»

Задачи:

- Способствовать систематизации базовых знаний и умений в рамках профессиональной сферы ««Прессовщик лома и отходов металла»»;

- Способствовать получению профильных знаний и умений обучающихся в рамках федеральных стандартов;

- Сформировать у обучающихся систему знаний и умений в сфере работ с отходами металла;

Формы организации обучения – дистанционное.

Программа обучения позволяет осуществлять изучение в соответствии с действующей нормативной базой без отрыва от места работы, применяя дистанционные образовательные технологии.

По окончании образовательного курса обучившийся специалист должен

знать:

-правила загрузки сырья в загрузочные приспособления ломоперерабатывающего оборудования и готовой продукции - в вагоны; установленную сигнализацию при выполнении погрузочно-разгрузочных операций; требования государственных стандартов, предъявляемые к сырью; основы слесарного дела.

- классификацию вторичных черных и цветных металлов и сплавов;

- правила приема и учета металлолома;

- основные правила обеспечения безопасности;

- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего распорядка;

- технологический процесс переработки лома и отходов металла; виды металлического лома; принцип работы стружкодробилки, брикетировочных и пакетировочных прессов, пресс-копров, сортировочных барабанов, стружкодробильных агрегатов, установок по разделке чугуна, барабанных грохотов; требования государственных стандартов, предъявляемые к готовой



107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 19А

сайт: www.nousro.ru

e-mail: info@nousro.ru

продукции; слесарное дело.

- инструкцию по охране труда и технике безопасности.

уметь:

- осуществлять ведение технологического процесса переработки лома и отходов металла как с пульта управления на брикетировочных и пакетировочных прессах, установках по разделке чугуна, гидравлических ножницах, так и в ручную;

- осуществлять наблюдение за работой, обслуживанием и содержанием в исправном состоянии приборов, энергетических установок, и пневмосистем и гидросистемы находящихся брикетировочных и пакетировочных прессах усилием от 400 тс до 800 тс, гидравлических ножниц до 1000 тс,

- выполнять требования инструкции по безопасному ведению работ для прессовщика лома и отходов металла.

- выполнять работы с соблюдением правил безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности и внутреннего распорядка.

Нормативно-правовая база обучения:

Организация обучения по программе осуществляется на основе профессионального стандарта «Работник по подготовке лома и отходов металла»

Пройдя курс обучения, и успешно сдав итоговую квалификационную работу, обучающийся получит диплом о профессиональной переподготовке.

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

Профессия – Прессовщик лома и отходов металла

Квалификация - 2 1-й разряд

Характеристика работ. Выборка непригодного для переработки лома и отходов металла. Загрузка лома и отходов металла вручную или с помощью крана в бункера пакетировочных прессов усилием до 100 тс. Участие в смазке трущихся частей обслуживаемого оборудования и камер прессования, брикетирования, резки, металлических желобов выдачи готовой продукции. Уборка готовой продукции в отведенное место с рассортировкой по видам или погрузка ее в вагоны. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: правила загрузки сырья в загрузочные приспособления ломоперерабатывающего оборудования и готовой продукции - в вагоны; установленную сигнализацию при выполнении погрузочно-разгрузочных



107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 19А

сайт: www.nousro.ru

e-mail: info@nousro.ru

операций; требования государственных стандартов, предъявляемые к сырью; основы слесарного дела.

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса 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. Контроль за объемом и качеством заваливаемого лома, за качеством готовой продукции. Загрузка лома и отходов металла вручную или с помощью крана и бункера пакетировочных прессов усилием 100 тс до 630 тс, установок по разделке чугуна, брикетировочных прессов и гидравлических ножниц, усилием до 630 тс, пресс-копры, сортировочные барабаны, стружкодробилки и стружкодробильные агрегаты, работающие в комплексе с барабанными грохотами.

Должен знать: технологический процесс переработки лома и отходов металла; виды металлического лома; принцип работы стружкодробилки, брикетировочных и пакетировочных прессов, пресс-копров, сортировочных барабанов, стружкодробильных агрегатов, установок по разделке чугуна, барабанных грохотов; требования государственных стандартов, предъявляемые к готовой продукции; слесарное дело

Форма документа об образовании и квалификации

При успешном освоении программы профессиональной переподготовки и защиты аттестационной работы слушателю выдается свидетельство о присвоении профессии, подтверждающий присвоение квалификации.

Материально-технические условия реализации программы

Применяются дистанционные образовательные технологии.

В учебном процессе с применением ДОТ используются следующие организационные формы учебной деятельности:

- обзорные (установочные) лекции;
- самостоятельная работа с ЭУМК: работа с электронным учебником;
- самостоятельная работа с программами контроля знаний (тестами).



107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 19А

сайт: www.nousro.ru

e-mail: info@nousro.ru

Календарный учебный график

№ пп	Форма обучения	Сроки реализации
1	Заочная с применением дистанционных образовательных технологий	С даты зачисления слушателя в течении нормативного срока обучения (32 рабочих дней)



Учебный план программы «Прессовщик лома и отходов металла»

Тема	Всего часов	Теоретические занятия, количество часов	Самостоятельная нагрузка
Законодательные и нормативно-правовые аспекты проблемы обеспечения промышленной безопасности при проведении работ с ломом черных и цветных металлов.	18	14	4
Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.	22	14	8
Охрана труда, пожарная безопасность, в том числе: оказание первой медицинской помощи, гигиена труда, медицинские осмотры.	26	18	8
Введение в профессию. Основные характеристики	26	18	8
Электротехника.	50	36	14
Металловедение	50	36	14
Допуски, посадки и технические измерения.	10	6	4
Оборудование и технология выполнения работ по профессии.	24	18	6
Автоматизация производства на основе электронной вычислительной техники	10	6	4



Оборудование и технология выполнения работ по профессии.	12	8	4
Экзамен	8		8
ИТОГО	256	174	82

**Тематический план обучения рабочих и служащих по
специальности «Прессовщик лома и отходов металла»**

Тема	Всего часов	Теоретические занятия, количество часов	Самостоятельная нагрузка	Подпункты
1. Законодательные и нормативно-правовые аспекты проблемы обеспечения промышленной безопасности при проведении работ с ломом черных и цветных металлов.	18	14	4	1.1. Федеральные законы и нормативные акты в области промышленной безопасности. 1.2. Требования промышленной безопасности при обращении с ломом черных и цветных металлов. 1.3. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности. 1.4. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.



2. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.	22	14	8	2.1. Общие требования безопасности при выполнении работ. 2.2. Безопасные методы и приемы при погрузочно-разгрузочных работах. 2.3. Безопасные методы и приемы при сортировке и переработке лома. 2.4. Безопасное использование оборудования и инструментов. 2.5. Средства индивидуальной защиты (СИЗ).
3. Охрана труда, пожарная безопасность, в том числе: оказание первой медицинской помощи, гигиена труда, медицинские осмотры.	26	18	8	3.1. Основы охраны труда. 3.2. Правила пожарной безопасности. 3.3. Оказание первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях. 3.4. Гигиена труда и производственная санитария. 3.5. Порядок проведения медицинских осмотров.



4. Введение в профессию. Основные характеристики	26	18	8	4.1. История профессии, ее значение в промышленности. 4.2. Обзор профессий, связанных с обработкой лома металлов. 4.3. Требования к квалификации и профессиональные компетенции. 4.4. Этические нормы и принципы профессиональной деятельности.
5. Электротехника.	50	36	14	5.1. Основы электротехники: электрический ток, напряжение, сопротивление. 5.2. Электрические цепи и их характеристики. 5.3. Электробезопасность: правила работы с электрооборудованием. 5.4. Электрооборудование, используемое при работе с ломом: назначение, устройство, принцип действия. 5.5. Чтение электрических схем.



6. Металловедение	50	36	14	6.1. Основные понятия металловедения: структура, свойства, классификация металлов. 6.2. Черные металлы: чугун, сталь. Свойства, применение. 6.3. Цветные металлы: алюминий, медь, цинк, и др. Свойства, применение. 6.4. Влияние легирующих элементов на свойства металлов. 6.5. Методы определения марки стали по внешним признакам.
7. Допуски, посадки и технические измерения.	10	6	4	7.1. Основные понятия о допусках и посадках. 7.2. Виды посадок. 7.3. Инструменты для технических измерений: штангенциркуль, микрометр. 7.4. Правила проведения измерений.
8. Оборудование и технология выполнения работ по профессии.	24	18	6	8.1. Оборудование для резки и измельчения лома: гильотины, ножницы, дробилки. 8.2. Оборудование для прессования лома. 8.3. Технология резки,



				измельчения и прессования лома. 8.4. Требования к качеству переработанного лома.
9. Автоматизация производства на основе электронной вычислительной техники	10	6	4	9.1. Основные понятия об автоматизации производственных процессов. 9.2. Введение в электронные вычислительные машины (ЭВМ). 9.3. Обзор современного программного обеспечения, используемого в обработке лома металлов.
10. Оборудование и технология выполнения работ по профессии.	12	8	4	10.1. Оборудование для сортировки и разделения лома. 10.2. Технология сортировки и разделения лома по видам и маркам. 10.3. Контроль качества сортировки.
11. Экзамен	8		8	
ИТОГО	256	174	82	



ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для занятий предусмотрена образовательная площадка СДО ПРОФ с индивидуальным логином и паролем для каждого слушателя и ограниченным временным доступом (период обучения, 32 рабочих дней) к программе.

На площадке размещены электронные образовательные ресурсы: нормативно-правовые акты, регулирующие эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха, учебные материалы по теме. Список учебных материалов представлен в разделе «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ».

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для определения уровня знаний слушателей применяется следующая форма контроля:

1. Промежуточная аттестация – проверка успеваемости обучающихся, путем опроса по пройденным разделам, темам.
2. Итоговая аттестация – заключительный контроль знаний путем решения контрольного теста (два этапа), составленного на основе программы, которая соответствуют целям и задачам тематического повышения квалификации.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися разделов. Аттестация представлена билетом из 2 вопросов. Критерии оценок: 100-91% - «отлично», 90-81% - «хорошо», 80-71% - «удовлетворительно». Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Итоговая аттестация (согласно ст. 59 273-ФЗ «Об образовании в РФ») представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Представлена итоговыми работами.

Общие критерии оценки ответов слушателей при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации:

Для отличной оценки	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы;
----------------------------	---



	знание основной (обязательной) литературы; правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов.
<i>Для хорошей оценки</i>	Те же требования, но в ответе студента по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя.
<i>Для удовлетворительной оценки</i>	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя.
<i>Для не удовлетворительной оценки</i>	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно

Пример промежуточной аттестации

Билет № 1 «прессовщик лома и отходов металла» 2-3 разряда

1. Дайте определение термина «качество». Что такое номинальный, действительный и предельный размеры?
2. Перечислите оборудование стружкоперерабатывающего комплекса. Для 3-го р-да: Назначение и принцип работы центрифуги ФВВ-1.
3. Требования охраны труда и дополнительные специальные требования безопасности труда по профессии Что такое акция, курс акций?

Билет № 2 «прессовщик лома и отходов металла» 2-3 разряда

1. Основное федеральное законодательство в области обращения с отходами.
2. Что входит в понятие допуска?



3. Расскажите о принципе работы и устройстве пластинчатого конвейера. Для 3-го р-да:

4. Технологический процесс переработки лома и отходов металла.

Билет № 3 «прессовщик лома и отходов металла» 2-3 разряда

1. Расскажите о принципе работы и устройстве скребкового конвейера. Для 3-го р-да:

2. В чем заключается контроль за объемом и качеством заваливаемого лома?

3. Опишите принцип работы разрывного устройства.

4. Требования охраны труда и дополнительные специальные требования безопасности труда по профессии.

Билет № 4 «прессовщик лома и отходов металла» 2-3 разряда

1. Расскажите об опасных свойствах отходов.

2. Что такое сталь, какие марки сталей вы знаете?

3. В чем заключается назначение оборудования стружкоперерабатывающего комплекса.

4. Требования охраны труда и дополнительные специальные требования безопасности труда по профессии.

Билет № 5 «прессовщик лома и отходов металла» 2-3 разряда

1. Каким документом установлены требования к системе менеджмента качества?

2. Каким измерительным инструментом Вы пользуетесь?

3. Что должен знать прессовщик 2-го разряда?

4. Расскажите об устройстве стружкодробилки ДА7

Билет № 6 «прессовщик лома и отходов металла» 2-3 разряда

1. Назовите опасные свойства отходов. Что такое шероховатость поверхности, как она обозначается?

2. Процесс выборки и рассортировки для переработки лома и металла. Для 3-го р-да: Центрифуга ФВВ, ее назначение, устройство.

3. Требования охраны труда и дополнительные специальные требования безопасности труда по профессии

Примерный перечень тем итоговых аттестационных работ:

Темы дипломных работ:



1. Классификация и характеристика лома черных и цветных металлов
2. Методы определения состава и качества металлолома
3. Основные требования ГОСТ и ТУ к приему и переработке лома металлов
4. Радиоактивный контроль лома: методы и оборудование
5. Правила и технологии сортировки лома черных и цветных металлов
6. Документальное оформление приемки и учета металлолома
7. Основные нормативные документы, регулирующие заготовку и переработку металлолома
8. Влияние примесей и загрязнителей на качество переработки металлолома
9. Методы и средства взвешивания металлолома: точность измерений и погрешности
10. Охрана труда при работе с ломом: средства индивидуальной защиты и безопасные приемы работы
11. Экологические аспекты утилизации и переработки металлолома
12. Способы механической и химической очистки лома перед переработкой
13. Противопожарные мероприятия на предприятиях по заготовке и переработке металлолома
14. Влияние коррозии на свойства металлов и методы защиты от нее
15. Роль контролера лома и отходов металлов в системе производственного контроля
16. Ответственность за нарушение правил приема и утилизации металлолома
17. Современные технологии переработки металлических отходов
18. Требования к предприятиям, осуществляющим заготовку, переработку и реализацию металлолома
19. Методы определения влажности, загрязненности и других примесей в металлоломе
20. Основные инструменты и оборудование, используемые контролером лома и отходов металлов

План написания дипломной работы:

Курсовая работа должна иметь следующую структуру:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание (оглавление);
- 3) введение;
- 4) основная часть;
- 5) заключение;



107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 19А

сайт: www.nousro.ru

e-mail: info@nousro.ru

- б) список литературы;
- 7) приложения, в том числе схемы, таблицы, иллюстрации, диаграммы, графики и т.п.

Во введении раскрывается значение избранной темы. Здесь необходимо сформулировать задачи, которые ставит перед собой обучающийся при написании работы.

Основная часть диплома посвящена анализу теоретических данных. По ходу её создания изучаются статьи из разнообразных научных журналов, прочитываются учебники, методические материалы. Подбор соответствующей терминологии сопровождается осмыслением трудов известных учёных, составление схем и связей проводится на основе изобретённых ранее великими умами современности. Цель обучающегося в написании качественного теоретического материала с соблюдением цели исследования и логики изложения. Материал пропускается сквозь призму собственного мировоззрения, преломляясь и заставляя познать глубину темы, вникнуть в её суть. В процессе исследования появляются новые идеи, мысли, предложения, направляющие исследования в новое русло. После глубокого изучения теоретического материала нередко создаются новые определения в замену старым терминам, отображающие революционно новый подход.

Заключение содержит краткое изложение основных результатов проведенной работы и выводы, сделанные на их основе: приводятся рекомендации по совершенствованию закупок.

Список использованных источников и литературы содержит наименование работ, которые были непосредственно использованы автором при работе над дипломной работой. Дипломная работа печатается с использованием компьютера. Все страницы работы (за исключением титульного листа) должны быть пронумерованы. Общий объем курсовой работы должен быть не менее 30 страниц.



107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 19А

сайт: www.nousro.ru

e-mail: info@nousro.ru

Список литературы

1. Правила обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения, утвержденные постановлением Правительства от 11.05.01. № 369;
2. Правила обращения с ломом и отходами цветных металлов и их отчуждения, утвержденные постановлением Правительства от 11.05.01. № 370;
3. ГОСТ 2787-75 Металлы черные и вторичные. Общие технические условия;
4. ГОСТ 1639-93 Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия;
5. ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда»;
6. Вереина Л.И. Техническая механика. - М.: ИРПО, 2000. Фетисова Г.П. Материаловедение и технология металлов. - М.: Высшая школа, 2000;
7. Евдокимов Ф.Е. Основы электротехники. - М.: Высшая школа, 1999. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. - М.: Академия, 2005 ;
8. Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Толстов А.Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.
9. Гуляев А.П. Металловедение;
10. Вальцев, Семенова Е.В. Логистика устранения отходов на предприятии: зарубежный опыт и ориентиры. для России. Вестник Санкт-Петербургского Университета. Серия Б Экономика 1999г;
11. Дарулис П.В. Отходы областного города. Сбор и утилизация. Смоленск. 2000.