



**Общество с ограниченной ответственностью «Павловский учебный центр
Дополнительного профессионального образования»**

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ПУЦ ДПО»
_____ **Суськова Е.А.**
13.05.2024

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО: «КОНТРОЛЕР ЛОМА И ОТХОДОВ МЕТАЛЛА»**

Направление
Код профессии
Квалификация
Форма обучения

Профессия рабочего
12983
2-4 разряды
Очная, очно-заочная, с применением
дистанционных образовательных
технологий

СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормативная документация.....	3
2. Пояснительная записка.....	4
3. Квалификационный профиль 2, 3, 4 разряд	5
4. Организационно-педагогические условия.....	17
5. Оценка качества освоения основной программы профессионального обучения.....	18
6. Формы аттестации и оценочные материалы	19
7. Список используемой литературы	25

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Приказ Минтруда России от 15.02.2017 № 176н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по подготовке лома и отходов черных металлов».
- Постановление Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 27.12.1984 № 381/23-157 (ред. от 20.10.2008) «Об утверждении разделов: "Общие профессии черной металлургии», «Доменное производство», «Сталеплавильное производство», «Прокатное производство», «Трубное производство», «Ферросплавное производство», «Коксохимическое производство», «Производство огнеупоров», «Переработка вторичных металлов» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 7».

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения разработана павловским учебным центром дополнительного профессионального образования на основании Приказа Минтруда России от 15.02.2017 № 176н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по подготовке лома и отходов черных металлов, Постановления Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 27.12.1984 N 381/23-157 (ред. от 20.10.2008) «Об утверждении разделов: «Общие профессии черной металлургии», «Доменное производство», «Сталеплавильное производство», «Прокатное производство», «Трубное производство», «Ферросплавное производство», «Коксохимическое производство», «Производство огнеупоров», «Переработка вторичных металлов» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 7» по профессии «Контролер лома и отходов металла» 1 - 3-го разрядов.

На обучение принимаются лица, имеющие общее среднее образование, не моложе 18 лет.

Программа реализуется по очной и заочно-очной форме обучения. Трудоёмкость программы составляет 320 часов. Срок освоения 2,1 месяца (9 недель).

Программа включает в себя квалификационный профиль по разрядам: требование к результатам освоения программы, содержание программы, учебный план, в котором отражено разделение часов на теоретическое обучение и практическую подготовку (практику), учебный календарный график, учебно-тематические планы с содержанием дисциплин (далее по тексту программы). Программа определяет содержание практической подготовки (практики). Практическая подготовка (практика) проводится на профильном предприятии под контролем мастера (ответственного лица из числа работников профильной организации). Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку (практику).

Обучение ведется на русском языке.

Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена, выдается свидетельство о присвоении профессии рабочего установленного образца.

Программа направлена на приобретение профессиональных компетенций без изменения уровня образования с присвоением квалификации: «Контролер лома и отходов металла» в соответствии с разрядом.

Цель программы: приобретение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для подготовки 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

3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ 2, 3, 4 разряд

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, которыми должны обладать слушатели, освоившие рабочую профессию «контролер лома и отходов металла»

Квалификация 2, 3, 4 разряд

ПК-1 Способен Проводить подготовительные и вспомогательные работы по подготовке и сортировке лома и отходов черных металлов

Необходимые знания:

- Нормативно-техническая документация на вторичные черные металлы
- Методы определения засоренности лома и отходов черных металлов
- Правила пользования подъемными сооружениями
- Инструкции и правила пиротехнического, радиационного контроля лома и отходов черных металлов
- Характеристика взрывоопасных предметов и правила обращения с ними
- Основы слесарного дела в объеме, необходимом для самостоятельного устранения неполадок в обслуживаемом оборудовании
- Правила поведения при выявлении признаков повышенной радиации поступившего лома и отходов черных металлов
- Правила оказания первой помощи пострадавшим
- Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке приемки поступившего лома и отходов черных металлов
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке приемки поступившего лома и отходов черных металлов
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке проведения подготовительных работ по приемке поступившего лома и отходов черных металлов
- Программное обеспечение рабочего места участка приемки поступившего лома и отходов черных металлов

Необходимые умения:

- Визуально и с использованием проверочных средств контролировать исправность средств связи, весового и технологического оборудования участка приемки лома и отходов черных металлов
- Визуально определять засоренность, сорта и виды лома и отходов черных металлов
- Выявлять лом агрегатов и машин в не разобранном виде
- Применять специальный инструмент и приспособления при обслуживании и устранении неисправностей оборудования
- Оформлять документацию по результатам радиационного и пиротехнического контроля лома и отходов черных металлов
- Оказывать первую помощь пострадавшим
- Применять программное обеспечение рабочего места участка приемки поступившего лома и отходов черных металлов

ПК-2 Способен производить сортировку лома и отходов черных металлов

Необходимые знания:

- Нормативно-техническая документация на вторичные черные металлы
- Инструкции по сортировке лома и отходов черных металлов
- Методы определения засоренности
- Отличительные внешние признаки наиболее распространенных деталей из черных и цветных металлов
- Характеристика взрывоопасных предметов и правила обращения с ними
- Правила по предупреждению взрывов при транспортировке
- Правила отбора проб лома и отходов черных металлов
- Назначение и виды ломоперерабатывающего оборудования и оборудования для сепарации шлака и мусора
- Принципы работы и правила технической эксплуатации используемого оборудования сортировки лома и отходов черных металлов
- Правила загрузки лома и отходов в транспортные средства
- Основы слесарного дела в объеме, необходимом для самостоятельного устранения неполадок в обслуживаемом оборудовании
- Правила пользования подъемными сооружениями
- Правила оказания первой помощи пострадавшим
- Требования бирочной системы учета и нарядов-допусков участка сортировки лома черных металлов
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке сортировки лома черных металлов
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке сортировки лома черных металлов
- Программное обеспечение рабочего места на участке сортировки лома черных металлов

Необходимые умения:

- Управлять оборудованием сепарации шлака и мусора для извлечения крапин черных металлов
- Подавать команды и условные знаки, сигналы машинисту крана
- Управлять механизированной линией при сортировке лома и отходов черных металлов
- Применять стилоскопы, мобильные анализаторы и спектрометры при сортировке лома черных металлов
- Выявлять в углеродистом стальном ломе и отходах наличие легированного стального лома и отходов и лома и отходов чугуна, цветных металлов и сплавов
- Выявлять в легированном ломе и отходах наличие углеродистых лома и отходов и лома и отходов цветных металлов и сплавов
- Производить отбор проб лома для проведения химического анализа
- Управлять механизмами очистки вагонов от остатков мусора после выгрузки лома и отходов черных металлов
- Оформлять приемо-сдаточную документацию на лом и отходы черных металлов
- Выявлять визуально неисправности в работе обслуживаемого оборудования
- Применять специальный инструмент и приспособления при обслуживании и ремонте оборудования

- Оказывать первую помощь пострадавшим
- Пользоваться специализированным программным обеспечением рабочего места на участке сортировки лома черных металлов

3.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
3.2.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
профессиональной подготовки по профессии рабочего
«Контролер лома и отходов металла» 2 разряд

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Форма контроля
1	Теоретическое обучение	116	Текущий контроль
1.1	Общепрофессиональный курс	24	
1.1.1	Материаловедение	12	
1.1.2	Охрана труда	12	
1.2	Профессиональный курс	92	
1.2.1	Оборудование и технология ведения работ по профессии	92	
2	Практическая подготовка (практика)	200	
2.1	Практическая подготовка (практика) на предприятии	200	
3	Итоговая аттестация	4	Квалификационный экзамен
	Итого	320	

3.2.2. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
профессиональной подготовки по профессии рабочего
«Контролер лома и отходов металла» 2 разряд

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во недель									Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Кол-во часов									
1	Общепрофессиональный курс	24									24
2	Профессиональный курс	16	40	36							92
3	Практическая подготовка (практика)				40	40	40	40	40		200
4	Итоговая аттестация									4	4
	Итого	40	40	36	40	40	40	40	40	4	320

3.2.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
профессиональной переподготовки по профессии рабочего
«Контролер лома и отходов металла» 2 разряд

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Форма контроля
1	Теоретическое обучение	76	Текущий контроль
1.1	Общепрофессиональный курс	20	
1.1.1	Материаловедение	8	
1.1.2	Охрана труда	12	
1.2	Профессиональный курс	56	
1.2.1	Оборудование и технология ведения работ по профессии	56	
2	Практическая подготовка (практика)	120	
2.1	Практическая подготовка (практика) на предприятии	120	
3	Итоговая аттестация	4	Квалификационный экзамен
	Итого	200	

3.2.4. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
профессиональной переподготовки по профессии рабочего
«Контролер лома и отходов металла» 2 разряд

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во недель						Всего часов
		1	2	3	4	5	6	
		Кол-во часов						
1	Общепрофессиональный курс	20						20
2	Профессиональный курс	20	36					56
3	Практическая подготовка (практика)			40	40	40	4	120
4	Итоговая аттестация							4
	Итого	40	36	40	40	40	4	200

3.2.5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
повышения квалификации по профессии рабочего
«Контролер лома и отходов металла» 3-4 разряд

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Форма контроля
1	Теоретическое обучение	100	Текущий контроль
1.1	Общепрофессиональный курс	20	
1.1.1	Материаловедение	8	
1.1.2	Охрана труда	12	
1.2	Профессиональный курс	56	
1.2.1	Оборудование и технология ведения работ по профессии	56	
2	Практическая подготовка (практика)	120	
2.1	Практическая подготовка (практика) на предприятии	120	
3	Итоговая аттестация	4	Квалификационный экзамен
	Итого	200	

3.2.6. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
повышения квалификации по профессии рабочего
«Контролер лома и отходов металла» 3-4 разряд

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во недель						Всего часов
		1	2	3	4	5	6	
		Кол-во часов						
1	Общепрофессиональный курс	20						20
2	Профессиональный курс	20	36					56
3	Практическая подготовка (практика)			40	40	40	4	120
4	Итоговая аттестация							4
	Итого	40	36	40	40	40	4	200

3.2.7. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

1. Теоретическое обучение

1.1. Общепрофессиональный курс

1.1.1. Материаловедение

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов подготовка 2 разряд	Кол-во часов переподготовка 2 разряд	Кол-во часов 3-4 разряд
1	Сведения о материалах	4	2	2
2	Черные металлы	4	3	3
3	Цветные металлы и их сплавы	4	3	3
	Итого	12	8	8

Тема 1 Сведения о материалах

Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др. Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть и предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др.

Тема 2. Черные и цветные металлы и сплавы

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, ее производство. Классификация сталей. Углеродистая и легированная стали. ГОСТы на стали. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования. Марки углеродистой стали; элементы, входящие, в состав стали, их влияние на ее марку. Применение углеродистых сталей в промышленности. Легированные стали. Влияние легирующих добавок на свойства стали. Конструкционные и инструментальные стали. Стальной прокат. Состав и сортамент сталей. Прокат, поковки и литье. Назначение и сущность термической обработки стали. Изменение структуры металла при термической обработке. Виды термической и химической обработок стали: закалка, отжиг, отпуск, нормализация, цементация и азотирование.

Чугун, его производство, изделия из чугуна. Виды чугунов: белый, серый, ковкий, легированный. Детали оборудования, изготовленные из чугуна.

Тема 2. Цветные металлы и их сплавы

Классификация цветных металлов и их использование. Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Понятие о сплавах цветных металлов.

Медь, ее назначение и свойства. Сплавы меди. Механические и технологические свойства сплавов.

Алюминий, его назначение и свойства. Сплавы алюминия, их свойства, область применения, марки, обозначения по ГОСТу.

Твердые сплавы, их разновидность: литые, металлокерамические, композиционные; основные свойства твердых сплавов. Сплавы вольфрамокобальтовой группы и безвольфрамовые твердые сплавы: сталинит, сормайт, релит, победит и др.

Магний, титан, свойства. Физические, механические и технологические свойства сплавов магния и титана, область применения; обозначения по ГОСТу.

Антифрикционные сплавы и основные требования к ним. Классификация антифрикционных сплавов и область их применения. Обозначение антифрикционных сплавов по ГОСТу.

1.1.3. Охрана труда Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Общие требования охраны труда	2
2	Производственная санитария. Производственный травматизм.	
3	Электробезопасность	
4	Пожарная безопасность	2
5	Охрана окружающей среды	2
6	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	
	Итого	24

Тема 1. Общие требования охраны труда

Организация безопасного рабочего места. Типовая инструкция по охране труда для контролера лома и отходов металла. Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом работы. Требования безопасности во время работы. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности после окончания работы

Тема 2. Производственная санитария. Производственный травматизм.

Определение основных понятий: травматизм, повреждение, несчастный случай. Причины травматизма: технические, организационные, личностные. Основные технические мероприятия по профилактике производственного травматизма: ограждения, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании, установление запасов прочности и предварительные испытания оборудования на повышенные нагрузки, устройство сигнализации, рациональное устройство рабочих мест, установление требований и норм по расстановке оборудования, обеспечение предохранительными приспособлениями работающих. Организационные мероприятия по профилактике производственного травматизма. Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Оформление материалов расследования несчастного случая на производстве. Профессиональные заболевания, их причины и профилактика. Факторы, оказывающие вредное влияние на организм человека: загазованность и запыленность среды, вибрация, шум и др.; мероприятия по их устранению. Допустимые концентрации вредных примесей в воздухе.

Шум и вибрация, их источники. Влияние технологического процесса, применяемого оборудования, механизмов и приспособлений на уровень интенсивности и характер шума. Звуковая сигнализация в условиях сильного шума. Основные мероприятия по уменьшению уровней шума и по предупреждению его вредного воздействия на человека. Вибрация, ее источники и характеристика. Действие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, меры борьбы с ней. Требования к освещенности рабочего места.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожного покрова. Использование шлангового или изолирующего противогаза при работе в условиях загазованности. Правила применения средств индивидуальной защиты.

Тема 3. Электробезопасность.

Действие электрического тока на организм человека. Основные причины электротравматизма, условия поражения электрическим током. Меры предупреждения электротравматизма. Основные меры безопасности при эксплуатации электрооборудования: ограждение токоведущих частей, находящихся под напряжением, заземление и зануливание оборудования. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Тема 4. Пожарная безопасность.

Основные понятия о горении, самовоспламенении. Условия образования пожаровзрывоопасной среды. Классификация производств по степени пожарной и взрывной опасности. Пожарная связь и сигнализация. Способы предотвращения пожара и взрыва. Первичные средства пожаротушения.

Тема 5. Охрана окружающей среды

Закон Российской Федерации “Об охране окружающей природной среды”. Экологические права и обязанности граждан России. Административная и юридическая ответственность руководителей производств и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Источники и виды загрязнения окружающей среды. Создание нормального экологического состояния окружающей среды в зонах с источниками загрязнения окружающей среды. Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные технологии. Методы рекультивационных работ. Озеленение промышленной зоны. Личные обязанности, права и ответственность рабочего в области охраны окружающей среды.

Тема 6. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях

Общий порядок оказания первой помощи: устранение воздействия на организм повреждающих факторов, определение характера и тяжести травмы, выполнение необходимых действий по спасению пострадавшего в порядке срочности. подручный перевязочный материал и простейшие способы его обеззараживания. Индивидуальный пакет, аптечка первой помощи, правила пользования ими. Признаки жизни и смерти человека. Способы реанимации пострадавшего при клинической смерти: проведение искусственного дыхания, наружный массаж сердца.

Первая помощь пострадавшему от действия электрического тока. Приемы освобождения попавшего под напряжение. Первая помощь при травмах. Первая помощь при кровотечении. Виды повязок: давящая повязка, закрутки, наложение жгута. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах. Шины и их наложение. Изготовление шин из подручного материала. Первая помощь при отравлениях ядовитыми газами.

1.2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КУРС
1.2.1. Оборудование и технология ведения работ по профессии
Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов подготовка 2 разряд	Кол-во часов переподготовка 2 разряд	Кол-во часов 3-4 разряд
1	Введение	4	2	2
2	Классификация лома и отхода черных и цветных металлов. Нормативные документы по заготовке и переработке металлолома	12	6	6
3	Общие сведения о переработке металлолома	12	6	6
4	Контроль качества и веса при приемке и отгрузке металла	16	10	10
5	Контроль взрывоопасности металла	24	16	16
6	Контроль металлолома на химические и бактериологические загрязнения	24	16	16
	Итого	92	56	56

Тема 1. Введение.

Ознакомление с режимом занятий. Ознакомление с программой обучения. Ознакомление с характеристикой работ по профессии: «Контролер лома и отходов металла».

Тема 2. Классификация лома и отхода черных и цветных металлов. Нормативные документы по заготовке и переработке металлолома.

Классификация лома и отходов черных металлов по классам, категориям, видам и группам. Металлолом категории А. Характеристика видов металлолома: состав, степень чистоты, габариты и масса. Металлолом категории В. Краткая характеристика групп. Классификация лома и отходов цветных металлов по наименованиям металлов, классам, сортам, группам и маркам сплавов. Физические признаки, химический состав, показатели качества лома. Нормативные документы по заготовке и переработке лома и отходов черных и цветных металлов. Действующие стандарты на лом и отходы черных и цветных металлов, ГОСТ 2787-75 и ГОСТ 1639-2009.

Тема 3. Общие сведения о переработке металлолома.

Способы переработки металлолома: сортировка, газовая резка, ножничная резка, пакетирование, брикетирование стружки, копровое дробление, дробление взрывом. Краткая характеристика каждого способа переработки. Особенности переработки видов металлолома. Параметры кускового лома, пакетов и брикетов: масса, размеры, плотность. Порядок сбора лома и отходов цветных металлов на местах ломообразования. Транспортирование и хранение металлолома.

Тема 4. Контроль качества и веса при приемке и отгрузке металла.

Понятие о весе. Вес брутто, нетто и тары. Классификация весов. Метрологические показатели весов. Сезонные (погодные) влияния на точность измерения веса. Требования по эксплуатации весов.

Поверка весов. Сроки поверки. Документы, ведущиеся на весы: паспорт, технический паспорт, свидетельство о поверке. Общее устройство автомобильных и вагонных весов. Определение веса брутто и нетто на автомобильных и вагонных весах. Меры, принимаемые при расхождении в весе данных ломосдатчика и ломополучателя (ГОСТ 28053, ГОСТ 28192).

Правила приемки. Документы, необходимые при транспортировке металлолома, проверка их наличия и правильности заполнения. Определение процента засоренности безвредными примесями и маслом принятых лома и отходов черных/цветных металлов. Определение скидки веса на засоренность и веса нетто металлолома. Приемка лома, поступающего от предприятий, использующих в производственном процессе вредные вещества. Определение качества вторичных черных металлов по их составу, степени чистоты, габаритам, массе, плотности, осыпаемости и предельному содержанию легирующих элементов. Определение качества лома и отходов цветных металлов по наименованиям металлов, классам, сортам, группам и маркам сплавов. Оформление приемосдаточных актов. Ведение и хранение книги учета приемосдаточных актов.

Тема 5. Контроль взрывоопасности металла.

Источники накопления и виды взрывоопасного лома. Понятие взрыва. Виды ВВ по характеру их действий. Меры безопасности при обращении с предметами, содержащие ВВ. Взрывы физического характера и смесей газов и паров с воздухом. Артиллерийские (танковые) снаряды, их типы, назначение и общее устройство. Устройство и признаки взрывоопасности снарядов, артиллерийских мин и реактивных снарядов. Назначение, виды и общее устройство взрывателей к снарядам и минам. Признаки взрывоопасности взрывателей. Гильзы, боевые заряды и средства воспламенения. Определение степени взрывоопасности снарядов и взрывателей по окраске, маркировке и клеймению. Общее устройство артиллерийских орудий и минометов. Порядок осмотра орудий на взрывобезопасность. Общее устройство и признаки взрывоопасности саперных мин, авиабомб, патронов для стрелкового оружия и ручных гранат. Общее устройство баллонов для газов и жидкостей. Окраска баллонов. Меры безопасности при работе с баллонами со сжатым газом. Кислородные и ацетиленовые баллоны. Меры безопасности при обращении с кислородными и ацетиленовыми баллонами. Взрывоопасные свойства скрытых замкнутых полостей. Особенности выявления и обезвреживания скрытых замкнутых полостей в металлических конструкциях. Организация контроля взрывобезопасности. Требования к работникам, ответственным за проведение контроля взрывобезопасность металлолома. Организация и задачи службы контроля взрывобезопасности (СКВ). Обязанности, права и ответственность работников СКВ. Документация СКВ. Правила ведения документации. Нормативные документы по обеспечению взрывобезопасности и требования, предъявляемые этими документами к контролю взрывобезопасности и к обезвреженному лому. Порядок приемки и проверки лома и отходов на взрывобезопасность. Требования нормативных документов к специальности «контролер лома». Обязанности, права и ответственность контролера лома. Действия контролера при обнаружении взрывоопасных предметов. Хранение взрывоопасного лома. Правила переноски и транспортировки взрывоопасного лома. Требования взрыво - пожаробезопасности при переработке цветных металлов. Взрыво – пожароопасные свойства цветных металлов.

Тема 6. Контроль металлолома на химические и бактериологические загрязнения.

Понятие о химическом загрязнении металлолома. Источники и признаки химического загрязнения лома. Общие сведения об основных химических веществах, используемых в промышленности. Способы хранения, транспортировки и использования химических и ядовитых веществ. Баллоны, емкости и лом оборудования химических производств. Кислоты и щелочи, применяемые в промышленном производстве, их хранение и физико-химические свойства. Меры безопасности при обращении с кислотами и щелочами. Нейтрализация сосудов из-под кислот и других опасных веществ. Газы, применяемые в промышленном производстве, в быту и военном деле, их

хранение и физико-химические свойства. Меры безопасности при обращении с ядовитыми и взрывоопасными газами. Краски, лаки, растворители, их физико-химические свойства. Нейтрализация сосудов из-под красок, лаков и растворителей. Понятие о биологическом (бактериологическом) загрязнении металлолома. Источники и признаки биологического (бактериологического) загрязнения лома. Порядок приемки лома и отходов, поступающих с предприятий, использующих в производственном процессе радиоактивные и вредные вещества (удостоверение о дезактивации и обезвреживании от вредных веществ).

2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (практика)
2.1 Практическая подготовка (практика) на предприятии
Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов подготовка 2 разряд	Кол-во часов переподготовки а 2 разряд	Кол-во часов 3-4 разряд
1	Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством	8	4	4
2	Ознакомление с организацией и проведением контроля качества, взрывобезопасности металлолома на предприятии	24	12	12
3	Освоение работ, выполняемых контролером лома и отходов металла	64	42	42
4	Самостоятельное выполнение работ контролера лома и отходов металла	104	62	62
5	Квалификационная (пробная) работа			
	Итого	200	120	120

Тема 1. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством.

Инструктаж по охране труда на предприятии. Ознакомление с опасными местами и мерами предосторожности. Общие сведения о выпускаемой продукции предприятия. Ознакомление с программой производственного обучения, режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка.

Тема 2. Ознакомление с организацией и проведением контроля качества, взрывобезопасности металлолома на предприятии.

Требования нормативных документов, ГОСТов, ТУ, условий поставки и договоров к качеству отгружаемого на переплав металлолома. Задачи отдела технического контроля и работников ОТК. Организация и виды контроля качества металлолома на предприятии. Технологический процесс обеспечения взрывобезопасности металлолома на предприятии. Ознакомление с видами взрывоопасных предметов на стенде образцов, муляжей и учебных боеприпасов. Изучение по плакатам, учебникам и др. пособиям внешних признаков и особенностей взрывоопасных предметов военного, промышленного и бытового назначения. Ознакомление с технологическими

инструкциями «О порядке проверки лома и отходов черных (цветных металлов) на взрывобезопасность» и «О порядке действий при обнаружении взрывоопасных предметов».

Тема 3. Освоение работ, выполняемых контролером лома и отходов металла.

Освоение работ по приемке металлолома и проведению входного радиационного контроля. Ознакомление с работой контролера лома при приемке металлолома. Проверка документов на принимаемый лом. Определение веса, процента засоренности и качества металлолома. Входной контроль взрывобезопасности. Оформление приемосдаточной документации.

Освоение переработки металлов. Ознакомление с работой контролера лома на всех этапах переработки: при разгрузке, сортировке, резке, измельчении, прессовании, пакетировании, брикетировании и дроблении металлолома. Контроль взрывобезопасности на этапах переработки лома. Освоение работ по проведению радиационного контроля и контроля взрывобезопасности металлолома. Ознакомление с работой контролера лома при отгрузке металлолома на переплав. Контроль качества металлолома и его соответствия требованиям нормативных документов и металлургических предприятий к подготовленному для переплава лому. Контроль взрывобезопасности. Оформление документации, необходимой при транспортировке металлолома

Тема 4. Самостоятельное выполнение работ контролера лома и отходов металла.

Инструктаж по содержанию работ, организации рабочего места и безопасности труда. Выполнение всего комплекса работ в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и производственных инструкций. Самостоятельное выполнение работ контролера лома и отходов металла разрядов под руководством инструктора производственного обучения (мастера, опытного контролера лома). Контроль взрывобезопасности лома и отходов черных и цветных металлов при выгрузке, сортировке, разделке, транспортировке и погрузке. Удаление из лома взрывоопасных предметов и транспортировка (переноска) их к местам временного хранения. Участие в обезвреживании взрывоопасных предметов.

Тема 5. Квалификационная (пробная) работа

Примеры работ 2 разряд:

1. Приемка и сдача лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Определение засоренности, сорта и вида металлолома по государственным стандартам. Ведение учета веса принятого и сдаваемого металлолома. Оформление приемо-сдаточной документации и составление отчетности.
2. Временная охрана взрывчатых материалов на месте производства взрывных работ, заряжаемых блоков, скважин, взрывоопасной зоны во время производства взрывных работ в карьерах, а также других объектов.
3. Установка ограждений и предупредительных знаков, подача и прием сигналов.
4. Обмотка шлангов.

Примеры работ 3-4 разряд:

1. Предупредительный пиротехнический контроль и проверка лома и отходов черных и цветных металлов на взрывоопасность при выгрузке, сортировке, разделке, транспортировке и погрузке на участках и в цехах с объемом производства до 100 тыс. тонн металлолома в месяц.
2. Удаление из лома взрывоопасных предметов и транспортировка их к специально отведенным безопасным местам.
3. Участие в обезвреживании взрывоопасных предметов.

Дополнительно для 4-го разряда:

1. При предупредительном пиротехническом контроле и проверке лома и отходов черных и цветных металлов на участках и в цехах с объемом производства 100 тыс. тонн и более металлолома в месяц - 4-й разряд

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация основной программы профессионального обучения проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данные направления деятельности. При обучении применяются различные виды занятий - лекции, практическая подготовка (практика) и т.д. При этом используются технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы. Для закрепления изучаемого материала проводится промежуточное тестирование, а также практические занятия с использованием кейсов (разбор практических реальных ситуаций). Основные методические материалы размещаются в электронной информационно-образовательной среде с использованием программного продукта - платформы дистанционного обучения.

Процесс обучения предусматривает теоретическое обучение и практическую подготовку (практику). Обучение проходит в ПУЦ ДПО. Помещение, используемое для образовательного процесса, находится на 1 этаже офисного двухэтажного здания. Учебный класс оборудован столами и стульями, столом для преподавателя. Для демонстрации лекционного материала размещен ноутбук с проектором и доска.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, которые подразумевают использование такого режима обучения, при котором слушатель осваивает образовательную программу полностью или частично самостоятельно (удаленно) с использованием электронной информационно-образовательной среды (системы дистанционного обучения). Все коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной среды (системы), а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи информации и взаимодействие слушателей и педагогических работников. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения слушателей (далее – СДО). СДО ПУЦ ДПО включает в себя модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду с учетом актуальных обновлений и программных дополнений, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных курсов и их элементов с использованием программного продукта - платформы дистанционного обучения <https://sdo.anodpo.ru/>. Доступ обучающихся к ЭИОС осуществляется средствами всемирной компьютерной сети Интернет в круглосуточном режиме без выходных дней. Авторизация слушателей ПУЦ ДПО с выдачей персональных логинов и паролей производится методистом. Основой применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ПУЦ ДПО является локальный нормативный акт Положение «об организации и использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных общеобразовательных программ – дополнительных общеразвивающих программ ПУЦ ДПО, утвержденный директором и согласован с педагогическим советом.

Реализация рабочей программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации в области педагогических знаний не реже 1 раза в 3 года

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Оценка качества подготовки освоения основной программы профессионального обучения по профессии: «Контролер лома и отходов металла» включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию слушателей.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения по результатам освоения учебных дисциплин программы.

По завершении обучения, проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена, к которой допускаются слушатели, освоившие программу в полном объеме.

Квалификационный экзамен проводится экзаменационной комиссией П У Ц Д П О для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по основной программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих.

Для проведения квалификационных экзаменов, создается квалификационная комиссия. Аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований к слушателям.

Аттестационная комиссия формируется из преподавателей, представителей работодателей.

Решения, принятые членами аттестационной комиссии, оформляются протоколами, за подписью председателя комиссии.

Итоговая аттестация оценивается в баллах: 5(отлично), 4(хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением итоговой аттестационной работы;

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

Оценка «отлично» выставляется слушателю, показавшему полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), умение выполнять задания с привлечением собственного видения проблемы.

Критерии оценивания тестовых работ

Оценка за контроль ключевых компетенций слушателей проводится в баллах. При выполнении заданий ставятся баллы:

5 (отлично) - 80-100% правильно выполненных заданий;

4 (хорошо) - 50-79% правильно выполненных заданий;

3 (удовлетворительно) – 25-49 % правильно выполненных заданий;

2 (неудовлетворительно) – менее 25% правильно выполненных заданий.

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя проверку теоретических и практических знаний.

Квалификационный экзамен проводится с использованием разработанных экзаменационных билетов, перечня вопросов или выполнение индивидуального практического экзаменационного задания, выданного заранее. Проверка теоретических знаний может проводиться в виде электронного тестирования. Компьютерное тестирование может быть проведено с помощью инструментов, встроенных в системы дистанционного обучения, или с помощью отдельных инструментов.

Итоговая аттестация может проходить в индивидуальной и групповой форме.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом заседания квалификационной (экзаменационной) комиссии.

6.1. Вопросы и экзаменационные билеты для проверки знаний по профессии рабочего «Контролер лома и отходов металла»

Контрольные вопросы предмету «охрана труда»

1. Кто допускается к самостоятельной работе в качестве контролера лома и отходов металла?
2. Как часто контролер лома и отходов металла должен проходить периодические медицинские осмотры?
3. Как часто контролер лома и отходов металла должен проходить повторный инструктаж по безопасности труда?
4. Как часто контролер лома и отходов металла должен проходить внеплановый и целевой инструктаж по безопасности труда?
5. Какие обязанности должен соблюдать контролер лома и отходов металлов?
6. Что относится к опасным производственным факторам?
7. Что относится к вредным производственным факторам?
8. Что должен знать контролер лома и отходов металла?
9. Что должен соблюдать контролер лома и отходов металла при выполнении своих обязанностей?
10. В каких случаях контролер лома и отходов металла может быть не допущен к работе?
11. Перечислите требования безопасности перед началом работ?
12. В каких случаях контролер лома и отходов металла может не приступать к работе?
13. Кому должен сообщить контролер лома и отходов металла об обнаруженных неисправностях?
14. Что необходимо сделать перед началом работ?
15. В чем заключается подготовка рабочего места?
16. Что должен проверить внешним осмотром контролер лома и отходов металла перед началом работы?
17. Что должен выполнять во время работы контролер лома и отходов металла?
18. Кому должен сообщить контролер лома и отходов металла об обнаруженных неисправностях?
19. Как должна осуществляться приемка, сортировка и проверка лома и отходов металла??
20. Чем должны быть оборудованы помещения, где происходит разгрузка и загрузка лома и отходов металла, оказывающих вредное воздействие на организм человека?
21. Что нужно учитывать при проверке лома и отходов металла?
22. В каких случаях необходимо осуществлять контроль за взрывобезопасностью лома?

23. Как должен поступить контролер лома и отходов металла при обнаружении взрывоопасных предметов?
24. Как должен поступить контролер лома и отходов металла при обнаружении необезвреженных боеприпасов?
25. Как происходит регистрация обнаруженных необезвреженных боеприпасов?
26. Какая освещенность должна быть на рабочем месте контролера лома и отходов металла?
27. Что должен применять контролер лома и отходов металла во время работы?
28. Что нужно запрещается контролеры лома и отходов металла при выполнении работы?
29. Что должен делать контролер лома и отходов металла в аварийной ситуации?
30. Что должен делать контролер лома и отходов металла при возгарании?
31. Что должен делать контролер лома и отходов металла в случае получения травмы или ухудшения самочувствия?
32. Что должен делать контролер лома и отходов металла по окончании работы?

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по предмету «Профессиональный курс»

1. Дайте определение понятию «лом металлов и цветных сплавов».
2. Дайте определение «отходы металлов и цветных сплавов».
3. Какие виды отходов металла и цветных сплавов вы знаете?
4. Назовите источник образования лома и отходов металла и цветных сплавов.
5. Какими способами определяется ресурс лома и отходов металла?
6. Каким документом определены требования к сбору, первичной обработке, хранению и транспортированию лома и отходов металла?
7. Каким документом определены требования к сбору, первичной обработке, хранению и транспортированию лома и отходов цветных сплавов?
8. Расскажите об основных требованиях к сбору, первичной обработке, хранению и транспортированию лома и отходов металла.
9. Расскажите об основных требованиях к сбору, первичной обработке, хранению и транспортированию лома и отходов цветных сплавов.
10. По каким признакам проходит классификация лома и отходов металла?
11. По каким признакам проходит классификация лома и отходов цветных сплавов?
12. Как осуществляется сбор лома и отходов металла, цветных сплавов?
13. Как осуществляется хранение лома и отходов металла, цветных сплавов?
14. Как осуществляется первичная переработка лома и отходов металла, цветных сплавов?
15. Какие способы переработки лома и отходов металла, цветных сплавов вы знаете?
16. Как осуществляется первичная обработка лома кабельных линий?
17. В чем заключается суть первичной обработки лома и отходов металла, цветных сплавов?
18. Какими способами осуществляется первичная обработка лома и отходов металла, цветных сплавов?
19. Как осуществляется сортировка лома и отходов металла?
20. Как осуществляется сортировка лома и отходов цветных металлов и сплавов?
21. Как осуществляется разделка лома и отходов металлов?
22. Расскажите о газовой резке лома металлов.
23. Какое оборудование используется при газовой резке лома металлов.
24. Расскажите о ножничной резке лома металлов и цветных сплавов.
25. Какое оборудование используется при ножничной резке лома металлов и цветных сплавов?
26. Расскажите о дроблении лома и отходов металла, цветных сплавов?

27. Какое оборудование используется при дроблении лома и отходов металла, цветных сплавов?
28. Как осуществляется первичная переработка лома свинцовых аккумуляторов?
29. Как осуществляется пакетирование лома и отходов металла, цветных сплавов?
30. Как осуществляется брикетирование лома и отходов металла, цветных сплавов?
31. Как осуществляется горячее окатывание отходов металла и цветных сплавов?
32. Как осуществляется транспортирование лома и отходов металла, цветных сплавов к месту дальнейшей переработки?
33. Как определить вес лома и отходов металла, цветных сплавов?
34. Дайте определение понятию «вес брутто».
35. Дайте определение понятию «вес нетто».
36. Дайте определение понятию «вес тары».
37. Расскажите о классификации весов для взвешивания лома и отходов металла, цветных сплавов. По какому принципу они подразделяются?
39. Расскажите о проверке весов.
40. Какие документы должны быть оформлены на весы, предназначенные для взвешивания лома и отходов металла, цветных сплавов?
41. Какие документы необходимо оформлять при транспортировании лома и отходов металла, цветных сплавов?
42. Как определяется скидка веса лома и отходов металла на засоренность?
43. Как осуществляется пиротехнический контроль лома и отходов металла?
44. Расскажите о видах взрывоопасного лома?
45. Какие виды взрывоопасных веществ вы знаете?
46. Расскажите о правилах хранения и транспортировании взрывоопасных предметов?
47. В чем заключается опасность замкнутых полостей?
48. Расскажите об особенностях выявления и обезвреживания скрытых замкнутых полостей в металлических конструкциях.
49. В чем заключается опасность баллонов для газов и жидкостей?
50. В какие цвета окрашиваются баллоны для различных газов?
51. Расскажите о химическом загрязнении лома и отходов металла, цветных сплавов.
52. Расскажите об источниках и признаках химического загрязнения лома.
53. Расскажите об основных правилах нейтрализации сосудов из-под кислот и других опасных веществ.
54. Расскажите об основных правилах нейтрализации сосудов из-под ядовитых газов.
55. Расскажите об основных правилах нейтрализации из-под красок, лаков и растворителей.
56. Расскажите о приемке лома и отходов, поступающих с предприятий, использующих в производственном процессе радиоактивные и вредные вещества.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

для итоговой аттестации рабочих по профессии «Контролер лома и отходов металла»
2-4-го разрядов/

Билет № 1

1. Источники накопления и виды взрывоопасного лома.
2. Организация контроля взрывобезопасности. Требования к работникам, обеспечивающим взрывобезопасность металлолома.
3. Классификация металлолома по ГОСТу 2787 - 75 (1639 - 2009) .
4. Назовите условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования промышленной безопасности.

Билет № 2

1. Понятие взрыва. Виды ВВ по характеру их действий. Меры безопасности при обращении с предметами, содержащие ВВ.
2. Организация и задачи службы контроля взрывобезопасности. Обязанности, права и ответственность работников службы контроля взрывобезопасности.
3. Металлолом категории А. Характеристика видов металлолома: состав, степень чистоты, габариты и масса.
4. Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварий.

Билет № 3

1. Взрывы физического характера и смесей газов и паров. Причины взрывов.
2. Документация СКВ. Правила ведения документации.
3. Требования ГОСТа 2787-75 к стальному лому и отходам №3. (Требования ГОСТа 1639-2009 к лому и кусковым отходам алюминия и алюминиевых сплавов 1 сорта группы I-XI: характеристика сорта, габариты).
4. Какие объекты являются опасными производственными объектами в соответствии с Федеральным законом?

Билет № 4

1. Устройство и признаки взрывоопасности осколочно-фугасных снарядов. Требования нормативных документов к обезвреженным боеприпасам.
2. Нормативные документы по обеспечению взрывобезопасности металлолома.
3. Требования ГОСТа 2787-75 к стальному лому и отходам №5 (Требования ГОСТа 1639-2009 к лому и кусковым отходам меди и медных сплавов 1 сорта группы IXIV: характеристика сорта, содержание меди, габариты).
4. Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности.

Билет № 5

1. Устройство и признаки взрывоопасности бронебойно-трассирующих калиберных снарядов. Требования нормативных документов к обезвреженным боеприпасам.
2. Требования Постановления Правительства РФ №369 (370) от 11 мая 2001 по организации контроля взрывобезопасности металлолома.
3. Правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда.
4. План ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС). Основные положения и понятия.

Билет № 6

1. Устройство и признаки взрывоопасности бронебойно-трассирующих подкалиберных снарядов. Требования нормативных документов к обезвреженным боеприпасам.
2. Требования нормативных документов к сосудам (баллонам, бочкам и т.п.) при приемке на переработку и при отправке на переплав.
3. Виды инструктажей, их периодичность и порядок оформления.
4. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии.

Билет № 7

1. Устройство и признаки взрывоопасности кумулятивных снарядов. Требования нормативных документов к обезвреженным боеприпасам.

2. Требования ФНП «Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов» к контролю взрывобезопасности.
3. Виды несчастных случаев и их причины.
4. По каким принципам организуется и осуществляется Федеральный надзор в области промышленной безопасности?

Билет № 8

1. Устройство и признаки взрывоопасности артиллерийских мин и реактивных снарядов. Требования нормативных документов к обезвреженным боеприпасам.
2. Обязанности, права и ответственность контролера лома по обеспечению взрывобезопасности металлолома.
3. Действия контролера при приемке военного лома.
4. Виды ответственности за нарушение правил и норм охраны труда.

Билет № 9

1. Назначение, виды и общее устройство взрывателей к снарядам и минам. Признаки взрывоопасности взрывателей. Требования нормативных документов к обезвреженным взрывательным устройствам.
2. Металлолом категории В. Краткая характеристика групп.
3. Правила переноски и транспортировки взрывоопасного лома.
4. Обязанности работника в области охраны труда.

Билет № 10

1. Гильзы, боевые заряды и средства воспламенения. Требования нормативных документов к обезвреженным артиллерийским гильзам и гильзам к стрелковому оружию.
2. Действия контролера при приемке обезвреженных взрывоопасных предметов военного происхождения.
3. Требования ГОСТа 2787-75 к стальному лому и отходам №12 (Требования ГОСТа 1639-2009 к лому изделий бытового назначения, получаемого от населения).
4. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии.

Билет № 11

1. Определение степени взрывоопасности снарядов по окраске, маркировке и клеймению.
2. Действия контролера при обнаружении среди гражданского лома взрывоопасных предметов.
3. Способы переработки металлолома.
4. Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварий.

Билет № 12

1. Общее устройство артиллерийских орудий и минометов. Порядок осмотра орудий на взрывобезопасность. Обезвреживание и разделка противооткатных устройств и уравнивающего механизма. Требования нормативных документов к стволам артиллерийского и стрелкового вооружения.
2. Требования ГОСТа 2787-75 (1639-2009) к обезвреженному военному лому.
3. Газы, применяемые в промышленном производстве, в быту и военном деле. Меры безопасности при обращении с ядовитыми и взрывоопасными газами.

4. План ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС). Основные положения и понятия.

Билет № 13

1. Общее устройство баллонов для газов и жидкостей. Весовые характеристики 40-литровых баллонов. Окраска баллонов. Меры безопасности при работе с баллонами со сжатым газом.
2. Требования ГОСТа 2787-75 (1639-2009) к обезвреженному гражданскому лому.
3. Взрыво-пожароопасные свойства цветных металлов. Требования взрыво-пожаробезопасности при переработке цветных металлов.
4. Как организуется и осуществляется производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности?

Билет № 14

1. Кислородные и ацетиленовые баллоны. Меры безопасности при обращении с кислородными и ацетиленовыми баллонами. Требования нормативных документов к обезвреженным сосудам.
2. Особенности выявления и обезвреживания скрытых замкнутых полостей в металлических конструкциях. Требования нормативных документов к скрытым замкнутым полостям.
3. Документы, необходимые для транспортировки металлолома.
4. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии.

Билет № 15

1. Способы обезвреживания баллонов из-под газов. Меры безопасности при обезвреживании. Требования нормативных документов к обезвреженным баллонам.
2. Требования ГОСТа 2787-75 (1639-2009) к хранению и обезвреживанию обнаруженных взрывоопасных предметов.
3. Требования нормативных документов по приему лома и отходов черных и цветных металлов.
4. План ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС). Основные положения и понятия.

7. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адашкин А.М., Материаловедение и технология материалов: учебное пособие /
2. А.М.Адашкин, В.М.Зуев. – М.: Академия, 2008.(электронный вид)
3. Кукин П.П., Лапин Н.Л. Безопасность жизнедеятельности, безопасность технологических процессов и производств (охрана труда): учебное пособие /
4. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебник / В.Т.Медведев и др. – 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2012.(электронный вид)
5. Хашимова Н. Организация заготовки и переработки лома и отходов цветных металлов. Ташкент, 2001.- 223 с. (электронный вид)
6. Худяков И.Ф. Дорошкевич А.П., Кляйн С.Э., Гульдин И.Т., Фомин Б.А. Технология вторичных цветных металлов: учебник для вузов. – М.: Металлургия, 1981.-280 с. (электронный вид);
7. Костиков В.И. Промышленная и экологическая безопасность металлургических производств: учебное пособие / В.И.Костиков, А.Н. Варенков. - М.: ЭКОМЕТ, 2006.;
8. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов: учебник / Г.П.Фетисов,
9. Ф.А.Гарифуллин. - М.: Оникс, 2009.(электронный вид)
10. Герасимова Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие /
11. Е.Б.Герасимова, Б.И.Герасимов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010 (электронный вид).
12. Приказ Ростехнадзора от 03.12.2020 N 494 (ред. от 25.05.2022) "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения".
13. Постановление Правительства РФ от 28.05.2022 N 980 "О некоторых вопросах лицензирования деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов, а также обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения" (вместе с "Положением о лицензировании деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов", "Правилами обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения").
14. Приказ Ростехнадзора от 13.11.2020 N 440 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Обеспечение промышленной безопасности при организации работ на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2020 N 61750).