

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАНСКИЙ ДОМ  
НАУКИ И ТЕХНИКИ РОССИЙСКОГО СОЮЗА НАУЧНЫХ И ИНЖЕНЕРНЫХ  
ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ»**

Утверждаю:

Директор ЧОУ ДПО  
«Саранский Дом науки и  
техники РСНПОО»



А.М. Зюзин

«06» сентября 2021 г

Протокол Педагогического совета  
№5 от 03 сентября 2021 года

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
программа профессионального обучения  
**«Контролер лома и отходов металла»**

**Цель:** приобретение, знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями Профессионального стандарта/Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС) работ и профессий рабочих по профессии контролер лома и отходов металла

**Вид деятельности:** подготовка лома и отходов черных металлов для использования в металлургическом производстве

**Категория слушателей:** персонал предприятий и организаций

**Код профессии:** по ОК 016-94 - 12983

**Планируемый уровень квалификации:** 2-3 разряд

**Продолжительность обучения:** 1 месяц ( 160 ч)

**Форма обучения:** очная с отрывом от производства, заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

**Режим занятий:** 36-40-акад. часов в неделю

**Выдаваемый документ:**

- свидетельство, подтверждающее освоение программы по профессии с присвоением квалификационного разряда.
- удостоверение по профессии являющееся допуском к работе

**Составители программы:**

Зам. начальника Центра охраны труда, экологии и промышленной безопасности – Рязанова О.Н.

Зам. начальника Центра охраны труда, экологии и промышленной безопасности - Азисова Р.С.

# І. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «12983 Контролер лома и отходов металла» (далее - Программа) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Письма Минобрнауки РФ от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций 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 представлено пояснительной запиской, учебно-тематическим 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.

## 1.2 ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью обучения является приобретение, знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями Профессионального стандарта/Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС) работ и профессий рабочих по профессии контролер лома и отходов металла

## 1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые контролеру лома и отходов металла 2-го разряда:

Контролер лома и отходов металла 2-4-го разряда **должен знать:**

1. Классификацию вторичных черных и цветных металлов и сплавов;
2. Методы определения засоренности металлолома;
3. Основные взрыво – и химически опасные объекты металлолома;
4. Правила приема и учета металлолома;
5. Ведение подготовительных и вспомогательных работ по подготовке и сортировке лома и отходов черных металлов
5. Основные правила обеспечения безопасности при переработке и отгрузке металлолома;
6. Безопасные и санитарно-гигиенические методы труда;
7. Основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке;
8. Производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего распорядка;
9. Инструкцию по охране труда и технике безопасности.

Контролер лома и отходов металла 2-4-го разряда **должен уметь:**

1. Принимать и сдавать лом и отходы черных и цветных металлов и сплавов;
2. Визуально и с использованием проверочных средств контролировать исправность средств связи, весового и технологического оборудования участка приемки лома и отходов черных металлов
3. Проверка партий лома и отходов на соответствие сопроводительным документам
4. Выполнение вспомогательных операций при проведении радиационного контроля лома и отходов черных металлов
5. Предупредительный пиротехнический контроль и проверка лома и отходов черных металлов на взрывоопасность

6. Определять засоренность сортов, видов, групп, классов металлоотходов в соответствии с действующими нормативно-техническими документами;
7. Составление приемо-сдаточной документации входного контроля поступившего лома и отходов черных металлов
8. Вести учет веса принятого и сдаваемого металлолома;
9. Оформлять приемо-сдаточную документацию и составлять отчетность;
10. Выполнять контрольные операции по определению взрыво- и химически опасных объектов в партии металлолома.
11. Правила пользования подъемными сооружениями
12. Оказывать первую помощь при несчастных случаях. обеспечению безопасности труда.

#### **1.4 КАТЕГОРИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ**

Категория слушателей: лица не моложе 18 лет, работающие и безработные граждане, имеющие среднее (полное) общее образование, желающие получить профессиональное обучение по профессии «Контролер лома и отходов металла» с целью дальнейшего трудоустройства.

#### **1.5 ТРУДОЁМКОСТЬ ОБУЧЕНИЯ**

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся в образовательной организации составляет не более 36-40 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению профессиональной программы. Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Трудоемкость программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом составляет 160 академических часов, Нормативный срок освоения программы по данному направлению подготовки– 1 месяца по очной форме обучения.

#### **1.6. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Программа предполагает форму обучения: очная, очно-заочная с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий,

#### **1.7 БАЗОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ.**

**1.** Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования персонала, занимающегося сбором, хранением, переработкой и транспортировкой лома и отходов металла
- не противоречит государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования;
- ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения (обучение проводится с использованием дистанционных технологий);
- соответствует установленным правилам оформления программ

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Структура и содержание Программы предоставлены календарным учебным графиком, учебным планом, тематическими планами и программами учебных разделов, оценочным материалами

**2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
 программа профессионального обучения  
**«Контролер лома и отходов металла»**  
 Код профессии 12983

**Цель:** приобретение, знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями

Профессионального стандарта/Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС) работ и профессий рабочих по профессии контролер лома и отходов металла

**Категория слушателей:** персонал предприятий и организаций

**Срок обучения:** 1 месяц, (160 ч)

**Планируемый уровень квалификации:** контролер лома и отходов металла 2-го разряда

**Режим занятий:** 8 часов в день

№ п\п	Тема	Кол-во часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	Практические занятия	
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>80</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	
1.	Основы материаловедения	8	8		зачет
2.	Основы законодательства и нормативные документы по заготовке и переработке металлолома	8	8		зачет
3.	Материаловедение вторичных черных и цветных металлов.	16	16		экзамен
4.	Требования безопасности и методы контроля лома и отходов металлов	16	16		
5	Весы и весоизмерительные приборы	8	8		
6.	Правила приемки лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов..	16	16		
7.	Охрана труда. Электробезопасность. Противопожарные мероприятия.	8	8		
8	Практическое обучение	76	-	76	зачет
9	Квалификационный экзамен	4	-	4	-
	<b>Итого</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>-</b>

**2.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
 программа профессионального обучения  
**«Контролер лома и отходов металла»**  
 Код профессии 12983

**Цель:** приобретение, знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями  
 Профессионального стандарта/Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС) работ и  
 профессий рабочих по профессии контролер лома и отходов металла

**Категория слушателей:** персонал предприятий и организаций

**Срок обучения:** 1месяца, (160 ч)

**Планируемый уровень квалификации:** контролер лома и отходов металла 2-го разряда

**Режим занятий:** 8 часов в день

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе		Форма конт роля
			лекции	Практи- ческие занятия	
		<b>80</b>	<b>80</b>	-	
<b>1</b>	<b>Основы материаловедения</b>	<b>8</b>	8	-	Текущий контроль
1.1	Общие сведения о металлах, сплавах металлов и их свойствах	4	4	-	Текущий контроль
1.2	Неметаллические материалы и их характеристики	4	4	-	Текущий контроль
<b>2.</b>	<b>Основы законодательства и нормативные документы по заготовке и переработке металлолома</b>	<b>8</b>	8	-	Текущий контроль
2.1	О лицензировании деятельности в области обращения с ломом цветных и черных металлов.	4	4	-	Текущий контроль
2.2	Правила безопасности при заготовке и переработке лома и отходов металлов	2	2	-	Текущий контроль
2.3	Административные правонарушения в области обращения с ломом и отходами металлов и их отчуждения.	2	2	-	Текущий контроль
<b>3.</b>	<b>Материаловедение вторичных черных и цветных металлов.</b>	<b>16</b>	16	-	Текущий контроль
3.1	Источники образования лома и отходов металла	4	4	-	Текущий контроль
3.2	Классификация вторичных черных и цветных металлов и сплавов.	8	4	-	Текущий контроль
3.3	Виды металлолома	4	4	-	Текущий контроль
<b>4.</b>	<b>Требования безопасности и методы контроля лома и отходов металлов</b>	<b>16</b>	16	-	Текущий контроль
4.1	Общие сведения о взрывобезопасности металлолома. Требования по взрывобезопасности лома и отходов металлов.	4	4	-	Текущий контроль
4.2	Общие сведения о радиационной безопасности металлолома. Входной дозиметрический контроль лома и отходов металла.	4	4	-	Текущий контроль
4.3	Общие сведения о загрязнении металлолома вредными химическими веществами Требования по химической безопасности	4	4	-	Текущий контроль
4.4	Методы определения засоренности	4	4	-	Текущий контроль

	вторичных черных и цветных металлов и сплавов.				
<b>5</b>	<b>Весы и весоизмерительные приборы</b>	<b>8</b>	8	-	Текущий контроль
5.1	Классификация весов. Правила установки весоизмерительных приборов	4	4	-	Текущий контроль
5.2	Требования по эксплуатации, обслуживанию и поверке весов	4	4	-	Текущий контроль
<b>6.</b>	<b>Правила приемки лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов.</b>	<b>16</b>	16	-	Текущий контроль
6.1	Погрузка, транспортировка и складирование лома отходов черных и цветных металлов.Хранение.	8	8	-	Текущий контроль
6.2	Порядок ведения и оформления документации поступающего металлолома.	8	8	-	Текущий контроль
<b>7.</b>	<b>Охрана труда. Электробезопасность. Противопожарные мероприятия.</b>	<b>8</b>	8	-	Текущий контроль
<b>8.</b>	<b>Производственное обучение</b>	76	-	76	<b>зачет</b>
<b>9.</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	4	-	4	<b>экзамен-</b>
	<b>Итого</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>-</b>

**Методика обучения:**

Лекционные занятия – 80 часов

Практические занятия – 76 часа

**Общий объем занятий:**

160 часов

### 2.3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

**по программе профессионального обучения «Контролер лома и отходов металла»**

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течении всего учебного года.

Занятия проводятся по мере комплектования групп

График обучения	Ауд.часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы( дней, недель, месяцев)
Форма обучения			
очная	8	5	1 месяц

#### Период обучения

с 1 по10 день	с 11 по 19 день	с 1 по 10 день	20 день
А	ПЗ	ПА	ИА

**Условные обозначения:**

А- Аудиторные занятия

ПЗ- Практические занятия

ПА – Промежуточная аттестация

ИО – Итоговая аттестация

## 2.4. РАБОЧА ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

### Тема 1. Основы материаловедения

#### 1.1. Общие сведения о металлах, сплавах металлов и их свойствах.

Общие сведения. Основные характеристики металлов и сплавов. Структура и свойства чистых металлов. Черные металлы. Железо и сплавы на его основе. Структура и свойства. Зависимость свойств от состава сплавов. Цветные металлы. Структура и свойства. Зависимость свойств от состава сплавов. Коррозия металлов и меры борьбы с ней.

Понятие о физических свойствах: цвет, удельный вес, электропроводность, теплопроводность, теплоемкость, магнитные свойства.

Понятие о химических свойствах: окисляемость, кислотостойкость, коррозионная стойкость.

Понятие о механических свойствах: прочность, твердость, пластичность, упругость, вязкость, выносливость, жаростойкость.

Понятие о технологических свойствах: обработка резанием, литейные свойства, свариваемость.

Значение физических, химических, механических и технологических свойств при применении и обработке металлов и их сплавов.

Основные методы механических и технологических испытаний. Общие сведения о статических испытаниях на растяжение и твердость, динамических испытаниях на вытяжку, на изгиб, на перегиб, на осадку.

Состав и сортамент сталей. Марки стали. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромыслового оборудования.

Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Понятие о сплавах цветных металлов. Латунные, алюминиевые, бронзовые и другие сплавы.

#### **Черные металлы и сплавы**

Чугуны. Определение чугуна. Исходные материалы для производства чугуна и основные сведения его получения. Классификация чугунов. Механические свойства чугунов. Маркировка чугунов. Область применения чугуна.

Стали. Определение стали. Исходные материалы и основные сведения о современных способах получения стали.

Углеродистые стали: Классификация углеродистых сталей по составу и значению: хромистые, никелевые, хромоникелевые, конструкционные, высококачественные.

Механические и технологические свойства каждой группы стали, их обозначения. Маркировка углеродистых сталей. Область применения углеродистых сталей.

Легированные стали. Классификация легированных сталей по назначению и свойствам: конструкционные, инструментальные, специальные. Механические и технологические свойства каждой группы сталей. Маркировка легированных сталей. Область применения легированных сталей.

#### **Цветные металлы и сплавы**

Цветные металлы и их сплавы.- Классификация цветных металлов и их использование в народном хозяйстве.

Медь, ее назначение и свойства. Сплавы на основе меди. Механические и технологические свойства сплавов. Обозначение по ГОСТу. Область применения.

Алюминий, его назначение и свойства. Сплавы на основе алюминия. Физические, механические и технологические свойства сплавов алюминия; область применения; марки; обозначение по ГОСТу.

Магний, титан, их свойства, область применения. Сплавы на основе магния и титана. Обозначение по ГОСТу.

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

#### **1.2. Неметаллические материалы и их характеристики.**

Прокладочные и набивочные материалы. Виды, краткая характеристика. Методы изготовления. Зависимость применяемых материалов от среды и ее рабочих параметров. Уплотнительные, абразивные, притирочные и промывочные материалы. Виды теплоизоляционных, огнеупорных и

обмуровочных материалов. Смазывающие материалы, их классификация. Способы, область применения и сроки замены различных масел, смазок. Понятие о регенерации масел.

Резинотехнические материалы. Шланги паровые, водяные, бензо- и маслостойкие.

Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор прокладочного материала в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических и прокладочных материалов. Горюче-смазочные материалы и антикоррозийные материалы.

## **Тема 2 Основы законодательства и нормативные документы по заготовке и переработке металлолома**

### **2.1. О лицензировании деятельности в области обращения с ломом цветных и черных металлов**

Объекты, на которые распространяется положение о лицензировании деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов. Лицензионные требования к осуществляемой деятельности. Грубые нарушения лицензионных требований. Документы необходимые для получения лицензии. Лицензионный контроль условий действия лицензии. Приостановка действия лицензии. Аннулирование лицензии.

### **2.2. Правила безопасности при заготовке и переработке лома и отходов металла**

Область распространения Правил безопасности при заготовке и переработке лома и отходов черных металлов. Требования к организации приема лома и отходов черных металлов. Документация необходимая на объектах по приему лома и отходов.

Инструкции по охране труда для рабочих каждой профессии. Составление и утверждение временных инструкций. Медицинские осмотры для рабочих и ИТР. Инструктажи.

Требования к инженерно-техническим работникам на предприятиях связанных с переработкой лома черных и цветных металлов.

Периодичность проверки знаний для персонала обслуживающего предприятия по заготовке и переработке лома и отходов черных и цветных металлов. Производство работ повышенной опасности. План ликвидации аварий.

Общие требования по созданию безопасных условий труда. Территория предприятий. Здания, сооружения. Газовое хозяйство на предприятиях по заготовке переработке лома черных и цветных металлов. Газоопасные работы. Правила проведения газоопасных работ. Применение кислорода для резки металла. Общие требования к применению кислорода. Ремонт оборудования.

Требования к транспорту на предприятии по заготовке и переработке лома черных и цветных металлов. Заготовка, сортировка, погрузка и выгрузка и складирование лома и отходов. Контроль за взрывобезопасностью. Газовая резка металлолома. Разделка сосудов газовой резкой.

Общие требования безопасности к оборудованию для переработки металлического лома и отходов черных металлов. Пакетирование. Брикетирование стальной стружки. Копрование. Дробление. Обезжиривание, дробление. Сортировка стальной стружки. Дробление металлического лома взрывом. Извлечение цветных металлов из лома. Разработка шлаковых отвалов.

### **2.3. Административные правонарушения в области обращения с ломом и отходами металла и их отчуждение**

Нарушения лицензионных требований. Нарушение условий для выполнения требований Правил обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждении.

## **Тема 3. Материаловедение вторичных черных и цветных металлов.**

### **3.1 Источники образования лома и отходов металла**

Основные свойства и строение металлов и сплавов. Основные механические, физические и технологические свойства металлов и сплавов. Виды сплавов. Механическая смесь, твердый раствор, химические соединения. Классификация металлов и сплавов. Чугуны. Виды чугунов, их механические и технологические свойства. Влияние постоянных примесей на структуру и свойства чугунов. Серые, белые, высокопрочные и ковкие чугуны, их свойства и область применения. Маркировка серых, высокопрочных и ковок чугунов по ГОСТу. Краткие сведения о способах отливок в массовом и крупносерийном производствах. Стали. Общие сведения о способах производства стали. Классификация сталей. Углеродистые стали, Легированные стали, Стали с особыми механическими свойствами. Цветные металлы и сплавы. Цветные металлы медь, олово, свинец, цинк, алюминий. Их основные свойства и применение. Медь и ее сплавы (бронза,



латунь). Алюминий и его сплавы. Магниевого сплавы, их назначение. Цинковые сплавы, их назначение. Маркировка, химический состав, механические и технологические свойства и область применения цветных металлов и сплавов.

Общие сведения о технологическом процессе. Структура технологического процесса плавки. Разбор современных способов плавки различных металлов и сплавов. Плавка алюминиевых сплавов. Плавка магниевых сплавов. Плавка меди и магниевых сплавов. Плавка никелевых сплавов. Плавка благородных металлов и их сплавов. Плавка легкоплавких металлов и их сплавов.

### **3.2. Классификация вторичных черных и цветных металлов и сплавов.**

Классификация вторичных черных металлов (ГОСТ 2787-75). Термины и определения (ГОСТ 16482-70). Технические требования (ГОСТ 2787-75). Правила приемки вторичных черных металлов (ГОСТ 2787-75). Классификация лома и отходов цветных металлов и сплавов (ГОСТ 1639-2009). Термины и определения (ГОСТ 18978-73). Порядок сбора лома и отходов цветных металлов и сплавов (ГОСТ 1639-2009). Правила приемки лома и отходов цветных металлов и сплавов (ГОСТ 1639-2009). Упаковка, транспортирование и хранение лома и отходов цветных металлов и сплавов. Правила обращения с ломом и отходами цветных металлов

Металлы черные вторичные. Термины и определения (ГОСТ 16482-70) .

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение вторичных черных металлов. Правила обращения с ломом и отходами черных металлов. Лицензирование заготовки, переработки и реализации лома черных металлов.

Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Термины и определения (ГОСТ 18978- 73). Классификация лома и .отходов цветных металлов и сплавов (ГОСТ 1639-93). Алюминий и алюминиевые сплавы. Вольфрам, вольфрамсодержащие химические соединения, сплавы на основе вольфрама. Кадмий. Кобальт, его соединения и сплавы. Магний и магниевые сплавы. Медь и сплавы на медной основе. Молибден, молибденсодержащие химические соединения и сплавы молибдена. Никель и никелевые сплавы. Олово и оловянно-свинцовые сплавы. Ртуть и ее соединения. Свинец и свинцовые сплавы. Титан и титановые сплавы. Цинк и цинковые сплавы. Сложный лом. Бытовой лом.

Упаковка, транспортирование и хранение лома и отходов цветных металлов и сплавов. Правила обращения с ломом и отходами цветных металлов. Лицензирование заготовки, переработки и реализации лома цветных металлов.

### **3.3 Виды металлолома**

Лом и отходы по характеристикам и показателям качества подразделяют на виды.

Вид лома и отходов характеризуют по характеру его образования, физическому состоянию (кусковые отходы, стружка, паста и др.), габаритным размерам, размерам и массе отдельных кусков, по химическому составу, засоренности.

Сплавы, которые не вошли в установленные виды, относят к тому виду, к которому они подходят по содержанию основных компонентов и примесей.

Лом и отходы цветных металлов и сплавов в виде деталей и кусков, покрытых гальваническим покрытием (хромированных, никелированных, кадмированных и др.) по согласованию сторон классифицируют по тем же видам, что и аналогичные изделия и куски без металлопокрытия. Учет драгоценных металлов осуществляется в соответствии с документацией, утвержденной в установленном порядке.

Классы лома и отходов. Группы лома и отходов. Классификация лома и отходов по содержанию углерода, по наличию легирующих элементов, по показателю качества, по содержанию легирующих элементов. Обозначение видов и групп металлов по ГОСТу.

Чёрный и цветной металлолом. Отходы черных металлов: железо и чугун. Отходы цветных металлов: алюминий и медь. Свинец и никель, годные к переработке. Зависимость сорта металла и его стоимости от веса, размеров и химического состава.

Чёрный лом (лом чёрных металлов):

Железный лом: стружка, окалина, отходы литья, отработавшие срок службы изделия.

Чугунный лом: стружка, отходы литья и др.

Нержавеющий лом: отходы металлообработки, б/у изделия.

Цветной лом (лом цветных металлов):

Медный лом: отходы металлообработки, и другие отходы.

Лом медных сплавов: отходы из медных сплавов (латунь, бронза, томпак)

Алюминиевый лом: всевозможный лом алюминия и его сплавов.

Магнийевый лом: самолетный металлолом.

Титановый лом: самолетный и корабельный лом титановых сплавов.

Свинцовый лом: аккумуляторный и кабельный.

Редкометальный лом: лом сложных сплавов и отходы высокотехнологичных производств.

Полупроводниковый лом: отходы производства электронной промышленности.

Драгоценный лом (лом драгоценных металлов):

Золотой лом: отслужившие срок службы ювелирные изделия из сплавов золота, химическая аппаратура, катализаторы.

Серебряный лом: отслужившие срок службы ювелирные изделия, серебряно-цинковые аккумуляторы, катализаторы, и др.

Лом платиновых металлов: отслужившие срок службы ювелирные изделия, химическая аппаратура, тигли, катализаторы, электронагреватели и др.

Определение сорта черного металлолома по ГОСТу. Размер куска металла, длина витка стружки и допустимые примеси для того или иного сорта. Требования, предъявляемые к железному металлолому. 6 групп лома чугуна.

Понятия «габаритный» и «негабаритный лом. Стандарт для чермета сорта 2А (6м -длина, 3,5 м - ширина, 2,5 м - высота). Соблюдение определенной толщины железа. Переработка габаритного и негабаритного лома. Виды лома, не принимаемого на переработку (горелый, ржавый и травленный кислотами чугун или сталь).

Легковесный металлолом - отходы, оставшиеся после производства труб, резки стальных листов или полос, старый кровельный материал. Особенность легковесного лома в отличие от габаритного лома.

Три сорта стальной стружки: легкая (14А), крупная (15А) и вьюнообразная (16А). Сортировка стружки по трем признакам: длине высеки и витка и массе высеки. Стружка, не принимаемая в металлолом (горелая и ржавая). Прессовка стружки "в брикеты весом от двух до 50 кг. Сортировка стального и чугунного лома.

Сортировка цветных металлов. Деление кускового лома алюминия на 13 групп, лома меди - на 10 (без учета трех групп медной стружки). Учет при определении группы сначала химического состава, потом - габаритов и толщины изделий. Допустимое содержание меди, цинка, железа и других ценных металлов в каждом отдельном виде алюминиевого металлолома согласно ГОСТ.

Лом цветных металлов. Бухты проволоки, провод, освобожденный от изоляции, куски луженой тары, остатки двигателей и трансформаторов. «

Нетрадиционные» виды цветного металла. Медно-графитовая пыль или пылевидные отходы вольфрама, возникших при заточке инструментов из твердого сплава.

## **Тема 4. Требования безопасности и методы контроля лома и отходов металлов**

### **4.1 Общие сведения о взрывобезопасности металлолома. Требования по взрывобезопасности лома и отходов металлов.**

Требования к обезвреженным взрывоопасным предметам. Требования военной технике сдаваемой в металлолом.

Основные источники накопления лома. Военный лом. Гражданский лом. Виды взрывоопасного лома.

Характеристика взрывоопасных предметов лома и отходов металла, баллонов из-под различных газов, змеевиков, радиаторов, бочек из-под различных жидкостей, кислот и масел, автомобильных и тракторных деталей, бытовых предметов, переносных осветительно-отопительных установок, воздушных компрессоров, ресиверов, ацетиленовых генераторов, а также предметы, загрязненные радиоактивными веществами. Правила обращения с ними.

Характеристика и общие сведения об устройстве боеприпасов. Артиллерийские снаряды: фугасные, осколочные, кумулятивные; шрапнели и т.д. Мины, авиабомбы. Ручные гранаты. Гильзы, баллоны и укупорка. Патроны, трубки и взрыватели. Артиллерийские установки, транспортеры и другая техника.

Требования к сосудам и другим полым предметам при сдаче в металлолом. Требования к лицам производящим проверку лома и отходов черных и цветных металлов на взрывобезопасность. Правила проверки лома черных и цветных металлов на взрывобезопасность.

Учетная документация при проверке лома черных и цветных металлов на взрывобезопасность и ее оформление. Требования к проведению пиротехнического контроля: весовое оборудование, измерительный инструмент, оптические приборы для проведения визуального контроля. Дозиметрический контроль. Требования к проведению дозиметрического контроля. Определение допустимых норм загрязнения по таблицам. Действие контролера при обнаружении допустимых уровней загрязненности лома черных и цветных металлов

#### **4.2 Общие сведения о радиационной безопасности металлолома. Входной дозиметрический контроль лома и отходов металла.**

Радиационный контроль заготавливаемого на территории Российской Федерации и ввозимого на ее территорию металлолома осуществляется для своевременного обнаружения его радиоактивного загрязнения. Радиационный контроль металлолома проводится:

- при приемке металлолома, в т.ч. на пунктах сбора металлолома;
- при подготовке партии металлолома к реализации;
- перед реализацией загруженных металлоломом транспортных средств.

В организациях, занимающихся заготовкой металлолома, проводится производственный радиационный контроль. Он осуществляется специальной службой или лицом, ответственным за производственный радиационный контроль, в соответствии со специально разработанным порядком. Производственному радиационному контролю подлежит весь поступающий в организацию металлолом.

Порядок проведения производственного радиационного контроля металлолома согласовывается с органами госсанэпидслужбы (ст. 11 федерального закона “О радиационной безопасности населения”).

Площадки и помещения, предназначенные для размещения металлолома, перед началом их эксплуатации подлежат радиационному контролю с целью исключения радиоактивного загрязнения.

Производственный радиационный контроль металлолома проводится по уровню гамма излучения и должен обеспечивать выявление в металлоломе локальных источников или его радиоактивного загрязнения гамма-излучающими радионуклидами. Для проведения производственного радиационного контроля металлолома могут использоваться как автоматические стационарные средства непрерывного радиационного контроля (ворота, стойки и т. п.), так и переносные средства радиационного контроля (гамма-дозиметры, поисковые радиометры и т. п.) в зависимости от объема заготавливаемого металлолома.

Результаты производственного радиационного контроля заносятся в специальный журнал (прилож. 1), по результатам которого оформляются протоколы радиационного контроля на партию металлолома. Допускается вносить данные измерений в специальную графу журнала приемки металлолома.

Лица, осуществляющие производственный радиационный контроль металлолома, несут ответственность за его своевременность, полноту и достоверность его осуществления в соответствии со ст. 32 федерального закона “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”.

Радиационный контроль партии металлолома, подготовленной к реализации, а также загруженного металлоломом транспортного средства проводят аккредитованные в установленном порядке на право проведения соответствующих измерений лаборатории радиационного контроля (ЛРК). Результаты радиационного контроля партии металлолома оформляются протоколом измерений.

К контролируемым параметрам радиоактивного загрязнения партии металлолома относятся: - МЭД гамма-излучения; - наличие поверхностного радиоактивного загрязнения альфа-активными радионуклидами; - наличие поверхностного радиоактивного загрязнения бета-активными радионуклидами.

Перед погрузкой партии металлолома в транспортное средство проводится его радиационный контроль для проверки отсутствия локальных источников гамма-излучения, а также выборочная проверка отсутствия загрязнения альфа- к бета-активными радионуклидами.

Для партий металлолома, направляемых на экспорт, либо следующих транзитом через территорию Российской Федерации, проводится измерение МЭД гамма-излучения на поверхности готовой к отправке транспортной единицы.

Выполнение настоящих санитарных правил при заготовке и реализации металлолома контролируют органы государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

#### **4.3 Общие сведения о загрязнении металлолома вредными химическими веществами**

##### **Требования по химической безопасности**

Требования по химической безопасности Очистка лома и отходов, поступающих с химических производств.

Утилизация, обезвреживание и уничтожение вредных веществ должны проводиться в соответствии с правилами, утвержденными в установленном порядке.

Каждое транспортное средство сломом и отходами должно сопровождаться удостоверением о радиационной безопасности, взрывобезопасности и химической безопасности (для металлолома, поступающего с химических производств). Форма удостоверения установлена в приложении Г. ГОСТ 1287-2019 Удостоверения составляются в двух экземплярах. Один экземпляр с накладной направляется получателю, второй . — остается у поставщика.

#### **4.4. Методы определения засоренности вторичных черных и цветных металлов и сплавов**

Проверка партии визуально. Засоренность вторичных черных металлов безвредными примесями и маслом. Проверка засоренности пакетов и брикетов безвредными примесями. Измерение и взвешивание вторичных черных и цветных металлов. Определение осыпаемости брикетов. Определение содержания легирующих элементов..

### **Тема 5. Весы и весоизмерительные приборы**

#### **5.1 Классификация весов. Правила установки весоизмерительных приборов**

Классификация весоизмерительных приборов: по назначению (общего назначения, технологические, лабораторные, метрологические, для специальных измерений), по конструкции (рычажные, электромеханические), по способу установки (стационарные, передвижные, настольные, напольные, врезные, встроенные). Назначение весов. Класс. Правила установки весов

#### **5.2 Требования по эксплуатации, обслуживанию и поверке весов**

Требования к весам перед началом взвешивания. Правила взвешивания на весах. Метрологические требования к весам. Устойчивость показаний. Точность взвешивания. Чувствительность. Постоянство показаний.

### **Тема 6. Правила приемки лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов**

#### **6.1 Погрузка, транспортировка и складирование лома отходов черных и цветных металлов.**

##### **Хранение.**

Лом и отходы цветных металлов и сплавов принимают партиями.

Каждая партия должна сопровождаться:

а) документом о качестве (паспортом), который должен содержать:

- наименование предприятия-поставщика;
- вид металлолома;
- марку сплава или нумерационное обозначение марки сплава (указывают, если поставка сплава конкретной марки оговорена между поставщиком и потребителем);
- происхождение металлолома;
- массу партии металлолома;
- дату отправления;
- номер транспортного средства (вагона, автомобиля и т. п.);
- химический состав.

Форма оформления паспорта указана в приложении Д;

б) удостоверением о радиационной и взрывобезопасности, оформленным в соответствии с приложением А.

Примечание - Удостоверение о радиационной и взрывобезопасности оформляют в четырех экземплярах: два направляют транспортному ведомству, один из которых закрепляют на видном месте в транспортном средстве; третий экземпляр направляют потребителю; четвертый остается на предприятии, отправляющем лом и отходы цветных металлов и сплавов;

Вся поставляемая партия лома и отходов цветных металлов и сплавов должна пройти первый этап входного радиационного контроля, находясь в транспортном средстве. В случае выявления металлолома с уровнем ионизирующего излучения, превышающим установленные нормы, партию не принимают, транспортное средство отправляют на специально отведенные площадки (тупики) для дальнейшего принятия решений совместно с органами госнадзора в соответствии с требованиями нормативных документов, принятых на территории государств участников Соглашения.

Приемку лома и отходов цветных металлов и сплавов проводят по массе нетто металла. Масса нетто металла (сплава) в ломе и отходах цветных металлов и сплавов - разность между массой брутто и массой транспортного средства, тары и засоренности. Для алюминия, магния и титана наличие оксидов этих металлов является засоренностью.

Металлолом взвешивают на весах потребителя

**Правила транспортирования:**

Лом и отходы цветных металлов и сплавов транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование лома и отходов цветных металлов и сплавов железнодорожным транспортом осуществляют в полувагонах в соответствии с требованиями технических условий погрузки и крепления грузов, утвержденными в установленном порядке. По согласованию сторон допускается транспортирование лома и отходов в крытых вагонах.

Допускается транспортирование лома и отходов цветных металлов и сплавов в универсальных контейнерах по ГОСТ 18477 по согласованию сторон.

Допускается транспортирование в одном вагоне двух партий одного вида металла при условиях, исключающих их смешивание. Транспортирование в вагоне более двух партий лома и отходов проводится по согласованию с потребителем. В контейнере транспортируют одну партию.

Лом и отходы цветных металлов и сплавов в виде хромированных, никелированных, кадмированных или покрытых иным гальваническим покрытием деталей и кусков, а также деталей и кусков, покрытых или легированных серебром, поставляют отдельными партиями с указанием материала покрытия.

Транспортирование взрывоопасных предметов должно проводиться под руководством пиротехника в соответствии с требованиями нормативных документов, принятых на территории государств-участников Соглашения.

Из-за взрыво- и пожароопасности брикеты стружки магния и магниевых сплавов транспортируют в герметичной упаковке, исключающей увлажнение брикетов, в крытых вагонах, контейнерах.

Лом и отходы цветных металлов и сплавов речным транспортом перевозят в универсальных контейнерах (специальных) или транспортными пакетами.

Не допускается загрузка лома и отходов цветных металлов и сплавов в транспортные средства с остатками перевозимых ранее грузов (руда, щебень и т.д.).

Отгрузочные документы. Требования к отгрузке лома и отходов. Требования к отгрузке габаритных и негабаритных вторичных черных металлов и **отходов**

**Правила хранения:**

Лом и отходы цветных металлов и сплавов, подлежащие первичной обработке, хранят отдельно по видам в соответствии с установленной классификацией в коробах, бункерах, отсеках и на специально оборудованных площадках с твердым покрытием, исключающим возможность засорения лома и отходов.

Стружку, порошкообразные отходы и шлаки алюминия, цинксодержащие и свинец содержащие изгари, прошедшие первичную обработку, хранят в условиях, исключающих попадание влаги.

Лом свинцовых аккумуляторов хранят в отсеках или таре на отдельно расположенных площадках.

Стружку титана и титановых сплавов хранят в специальной таре. Стружку титана и титановых сплавов с цветами побежалости хранят отдельно от неокисленной стружки.

Лом и отходы цветных металлов и сплавов, подлежащие первичной обработке, а также козлы, печные выломки, самолетный и другой негабаритный лом хранят на открытых площадках.

Бытовой лом хранят в закрытых помещениях.

Лом военной техники хранят отдельно.

## **6.2 Порядок ведения и оформления документации поступающего металлолома.**

Документация при приемке лома. Содержание документации. Составление на каждую партию лома и отходов акта в 2-х экземплярах. Правила оформления акта. Учет актов. Форма книги учета актов. Информация заносимая в книгу учета. Хранение приемо-сдаточных актов. Оплата принятого лома. Порядок учета отчуждаемых лома и отходов. Журнал регистрации отчуждаемой партии лома и отходов. Информация, содержащая в журнале учета. Документы необходимые при транспортировке лома и отходов черных металлов.

## **Тема 7. Охрана труда. Электробезопасность. Противопожарные мероприятия**

### **ОХРАНА ТРУДА. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА РАБОЧИХ**

Понятие об охране труда. Основы законодательства по охране труда. Права работника на охрану труда. Обязанности работодателя и работника по обеспечению охраны труда. Охрана труда женщин и молодежи. Организация обучения безопасности труда. Государственный надзор и общественный контроль по охране труда. Техника безопасности. Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, специальные посты и т.д.). Правила поведения на территории предприятия.

Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Режим рабочего дня. Порядок выдачи, использования и хранения спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

Требования техники безопасности на рабочем месте. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительные надписи. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ. Оказание первой помощи при переломах, вывихах, засорении глаз, ожогах, отравлениях, обморожениях. Наложение жгутов и повязок, остановка кровотечений.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током; освобождение пострадавшего токоведущих частей, искусственное дыхание. Аптечка первой помощи, индивидуальный пакет, правила пользования ими. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительные надписи. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ. Правила поведения на рабочем месте.

### **ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Противопожарные мероприятия на производстве. Меры по предупреждению самовозгорания металлической стружки, промасленных целлюлозных материалов, ветоши и других материалов.

Противопожарный режим на предприятии и в цехе. Поведение при пожаре в цехе или на территории предприятия и быту. Порядок вызова пожарной команды. Тушение пожара имеющимися в цехе средствами пожаротушения. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.

### **ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека, последствия, виды травм. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Меры и средства защиты от поражения электрическим током, блокировка, защитные средства, ограждение токоведущих частей опасных зон, предупреждающие плакаты, сигнализация. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

## **Тема 8. Производственное обучение**

### **Вводное занятие**

Задачи производственного обучения. Оборудование учебно - производственного участка.

Содержание труда контролера лома и отходов металла. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ.

Ознакомление обучающихся с программой производственного обучения, с режимом работы, формами организации труда, порядком получения и сдачи оборудования, инструментов и приспособлений.

Ознакомление с режимом работы правилами внутреннего распорядка..

## **Безопасность труда и пожарная безопасность в учебной мастерской**

Инструктаж по технике безопасности труда и производственной санитарии на рабочем месте. Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских.

Требования безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе (электроток, падение, острые детали и т.д.).

Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Пожарная безопасность. Причины пожаров в помещениях учебных заведений. Меры предупреждения пожаров.

Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами.

Правила поведения при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации.

Основные правила и нормы электробезопасности. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами; заземление электроустановок, отключение электросети.

Возможные воздействия электротока, технические средства и способы защиты, условия внешней среды, знаки и надписи безопасности, защитные средства. Виды электротравм. Оказание первой помощи.

Средства индивидуальной защиты и пользование ими.

## **Производственная практика**

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

Вводный инструктаж по охране труда на предприятии проводит специалист предприятия по охране труда. Инструктаж по охране труда на рабочем месте проводит начальник или мастер. Ознакомление с оборудованием проводится в присутствии сопровождающего лица (начальника или мастера).

Ознакомление с рабочим местом контролера лома и отходов металла.. Ознакомление с материально-технической базой, требованиями к инструментам и приспособлениям. Ознакомление с документацией, контрольно-измерительными приборами, автоматикой безопасности, аварийной сигнализацией и другим оборудованием.

### **Самостоятельное выполнение работ контролера лома и отходов металла..**

Самостоятельное выполнение (под наблюдением инструктора производственного обучения) всего комплекса работ, предусмотренного квалификационными характеристиками 2-го разряда.

## **III УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **3.1. Материально-технические условия**

Профессиональная программа

«Контролер лома и отходов металла» обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Аудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением.

Во всех учебно-методических комплексах, существуют разделы, содержащие рекомендации для организации самостоятельной работы слушателей.

Реализация профессиональной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и программному обеспечению.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

### **3.2 Материально-техническая база:**

Компьютерный класс:

1. Персональный компьютер – 10шт;
2. Экран (монитор, электронная доска)-1 шт
3. Информационно-справочная система «Консультант»;

4. Телевизор плазменный – 1 шт.
5. **Набор плакатов:**
6. **Информационные материалы:** Учебно-методические пособия, содержащие материалы для обучения по разделам, указанным в программе, могут быть представлены в виде печатных изданий, плакатов, электронных учебных материалов, тематических фильмов, презентаций

#### **Материально-техническая база для экзамена:**

Компьютерный класс:

1. Персональный компьютер – 10 шт;
2. Информационно-справочная система «Консультант»;
3. Телевизор плазменный – 1 шт.
4. Контрольные измерительные материалы (экзаменационные билеты).

#### **3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

Слушатель должен прослушать лекции и законспектировать основные положения, ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем. На практических занятиях слушатель должен выполнить все задания преподавателя. Слушатель должен выполнять индивидуальные самостоятельные задания. Слушатель имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений, при изучении теоретического материала или выполнении самостоятельной работы.

##### **3.5 Основная и дополнительная учебная литература**

1. Правила обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения Утверждены Постановлением Правительства РФ от 11.05.2001г. №370
2. Положение о лицензировании деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов. Постановление Правительства РФ от 12.12.2012г № 1287
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов»
4. ГОСТ 18978-73 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Термины и определения»
5. ГОСТ 2787-75 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия»
6. ГОСТ 16482-70 «Металлы черные вторичные. Термины и определения» 14. ГОСТ 1639-2009 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия
7. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка
8. ГОСТ 28053-89 Стружка цветных металлов и сплавов. Методы отбора, подготовки проб и методы испытаний
9. ГОСТ 28192-89 Отходы цветных металлов и сплавов. Методы отбора, подготовки проб и методы испытаний 32. Федеральный закон “О радиационной безопасности населения” от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 141).
10. Федеральный закон “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения” от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650). Положение о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 года № 554.
11. Положение о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 года № 554.
12. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99). СП 2.6.1.758-99. Не нуждаются в государственной регистрации (письмо Минюста России от 29.07.99 № 6014-ЭР).



13. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99). СанПиН 2.6.1.799-99. Не нуждаются в государственной регистрации (письмо Минюста России от 01.06.00 № 4214-ЭР)

#### IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль успеваемости обучающихся – важнейшая форма контроля образовательной деятельности, включающая в себя целенаправленный систематический мониторинг освоения обучающимися программы профессионального обучения в целях:

- получения необходимой информации о выполнении обучающимися программы профессионального обучения;
- оценки уровня знаний, умений и приобретенных (усовершенствованных) обучающимися компетенций;
- стимулирования самостоятельной работы обучающихся.

Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) для обучающихся проводится в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»

Освоение программы профессионального обучения завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по программе профессионального обучения и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Лицам, успешно освоившим программу профессионального обучения и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ:

свидетельство, подтверждающее освоение программы по профессии с присвоением квалификационного разряда.

удостоверение по профессии с указанием квалификационного разряда, являющееся допуском к работе.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации оценку «неудовлетворительно», а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации в ходе освоения программы профессионального обучения, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

На проведение квалификационного экзамена отведено 4 часа учебного времени. Экзаменационные задания выполняются слушателями в произвольной последовательности. После проверки выполнения заданий и внесения исправлений (в случае необходимости), начинается защита слушателем выполненного практического задания в форме собеседования. Дополнительные вопросы задаются по схеме: одно индивидуальное задание - один дополнительный вопрос. Ответы оцениваются по системе: «сдано» или «не сдано».

##### **Критерии оценивания: «сдано»**

- Полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; самостоятельность и правильность выполнения задания путем выбора средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей и аргументации своей позиции; умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы

- Освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; уровень выполнения задания отвечает всем основным критериям, но некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, имеются отдельные неточности или негрубые ошибки, недостаточно аргументированы выводы

- Частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; сформированность не в полной мере новых компетенций и

профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности; уровень выполнения задания отвечает большинству требований, однако некоторые практические навыки не сформированы, много неточностей, имеются негрубые ошибки, слабая аргументация выводов

**Критерии оценивания: «не сдано»**

-Отсутствие освоения планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; уровень выполнения не отвечает большинству требований, низкий уровень самостоятельности и практических навыков работы, наличие грубых ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий, не знание законодательных норм и принципов работы, отсутствие выводов

#### **4.1 КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ**

Требования к квалификации педагогических кадров: преподаватели должны иметь опыт работы в области профессиональной деятельности соответствующей направленности программы или опыт работы в качестве преподавателя курсов данной направленности.

К образовательному процессу по программе также привлечены преподаватели из числа действующих ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

#### **4.2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**( для теоретической части итоговой аттестации)**

### **Контролер металлического лома на взрывобезопасность**

#### **БИЛЕТ №1**

1. Комплекс каких работ включает в себя деятельность по заготовке, переработке и реализации лома цветных металлов, осуществляемая на основании лицензии?
2. Какие данные должна содержать первая страница книги учета (учета приемосдаточных актов) черных металлов?
3. Где и как производится хранение взрывоопасных предметов?
4. Что называется примесями ?
5. Оказание первой помощи при обморожении, ожогах.

#### **БИЛЕТ №2**

1. Обязанности работника в области охраны труда?
2. Кем производится обезвреживание или уничтожение военного взрывоопасного металлолома ?
3. Правила приемки лома и отходов металла.
4. Каким документом должно сопровождаться транспортное средство с металлоломом?
5. Лом (старый скрап). Определение.

#### **БИЛЕТ №3**

1. Перечень документов, представляемых в лицензирующие органы соискателями лицензии на деятельность по заготовке, переработке и реализации лома цветных металлов.
2. Требования к организации приема лома и отходов черных металлов.
3. Действия персонала при обнаружении необезвреженных боеприпасов.
4. Обязанности работника в области охраны труда
5. .В течение какого времени проводится расследование аварии?

#### **БИЛЕТ №4**

1. Перечень документов, представляемых в лицензирующие органы соискателями лицензии на деятельность по заготовке, переработке и реализации лома черных металлов.
2. Порядок приема и учета лома и отходов цветных металлов.
3. Требования, предъявляемые к обезвреженным взрывоопасным предметам.

4. При отсутствии какого документа, изготовители не имеют права принимать лом и отходы?
5. . Каким видом транспорта перевозится лом ?

#### **БИЛЕТ №5**

1. Лицензионные требования при осуществлении деятельности по заготовке, переработке и реализации лома черных металлов.
2. Порядок учета отчуждаемых лома и отходов цветных металлов.
3. Кем обеспечивается взрывобезопасность поставляемого металлолома и принятого лома?
4. Виды инструктажей. Периодичность их проведения
5. Индивидуальные средства защиты. Назначение и применение

#### **БИЛЕТ №6**

1. Какие данные вносятся в журнал регистрации отгруженных лома и отходов черных металлов?
2. Могут ли непроверенные вторичные черные металлы быть допущены к переработке и использованию в качестве металлической шихты?
3. Как транспортируют лом военной техники ?
4. Санитарно-бытовые помещения. Личная гигиена рабочего.
5. Оказание первой доврачебной помощи при ожогах.

#### **БИЛЕТ №7**

1. Комплекс каких работ включает в себя деятельность по заготовке, переработке и реализации лома черных металлов, осуществляемая на основании лицензии?
2. Порядок приема и учета лома и отходов цветных металлов.
3. Масса нетто металла (сплава) в ломе и отходов цветных металлов. Определение.
4. Заготовка металлолома. Определение.
5. 3. Что означает – шлак металлургический ?

#### **БИЛЕТ №8**

1. Какие данные вносятся в журнал регистрации отгруженных лома и отходов черных металлов?
2. Требования к организации приема лома и отходов черных металлов.
3. На сколько может быть увеличен указанный срок проведения испытания. И в каком случае.
4. Реализация металлолома. Определение.
5. Как хранится бытовой лом?

#### **БИЛЕТ №9**

1. Порядок приема и учета лома и отходов черных металлов.
2. Могут ли непроверенные вторичные черные металлы быть допущены к переработке и использованию в качестве металлической шихты?
3. . Засоренность. Определение.
4. Куда заносятся результаты производственного радиационного контроля металлолома?
5. Что значит - металлолом смешанный ?

#### **БИЛЕТ №10**

1. В каких случаях лицензирующий орган имеет право приостановить действие лицензии на деятельность по заготовке, переработке и реализации лома черных металлов?
2. Документы, необходимые при транспортировке лома и отходов цветных металлов?
3. Где и как производится хранение взрывоопасных предметов?
4. Действие электрического тока на человека. Средства защиты.
5. . Противогазы. Их назначение и применение

### **БИЛЕТ №11**

1. Что является основанием для аннулирования лицензии на деятельность по заготовке, переработке и реализации лома черных металлов?
2. Информация, указываемая в транспортной накладной.
3. Какими параметрами характеризуют вид лома и отходов?
4. Для чего проводится радиационный контроль металлолома ?
5. Как поставляют лом и кусковые отходы

### **БИЛЕТ №12**

1. Каким образом производится определение осыпаемости брикетов?
2. Как должна производиться скидка массы металла на засоренность?
3. Повторные испытания проб. Их необходимость.
4. В какие транспортные средства не допускается загрузка лома и отходов цветных металлов?
5. Оказание первой доврачебной помощи при переломах

### **БИЛЕТ №13**

1. Данные, указываемые лицензирующим органом в лицензии на деятельность по заготовке, переработке и реализации лома цветных металлов.
2. Форма удостоверения о взрывобезопасности лома и отходов черных металлов.
3. Под чьим руководством осуществляется выгрузка и проверка поступивших на предприятие лома и отходов на взрывобезопасность?
4. Упаковка сложного лома.
5. Первичные средства пожаротушения. Применение огнетушителей

### **БИЛЕТ №14**

1. Информация, указываемая в транспортной накладной.
2. Какой контроль должны пройти лом и отходы поставляемые на предприятие?
3. Засоренность. Определение.
4. Куда заносятся результаты производственного радиационного контроля металлолома?
5. Действие газа на организм человека. Оказание первой доврачебной помощи при отравлении газом

### **БИЛЕТ №15**

1. Определение. Значение. Инспекционная партия.
2. Что означает металлургический выход металла ?
3. Сроки проведения испытаний.
4. Обязанности работника в области охраны труда
5. В течение какого времени проводится расследование аварии?

### **Билет №16**

1. Что называется примесями ?
2. Правила приемки лома и отходов металла.
3. Под чьим руководством проводится транспортировка взрывоопасных предметов ?
4. Оказание первой помощи при обморожении, ожогах, кровотечениях.
5. Дать определение термину «Опасный производственный объект».

### **Билет №17**

1. Каким документом должно сопровождаться транспортное средство с металлоломом?
2. Лом (старый скрап). Определение.
3. Как транспортируют лом военной техники ?
4. Санитарно-бытовые помещения. Личная гигиена рабочего.
5. Оказание первой доврачебной помощи при ожогах.

### **Билет №18**

1. При отсутствии какого документа, заготовители не имеют права принимать лом и отходы?
2. Отходы производства (новый скрап) . Определение.
3. Каким видом транспорта перевозится лом ?

4. Виды инструктажей. Периодичность их проведения.
5. Оказание первой доврачебной помощи при обморожениях.

### **Билет №19**

1. Масса нетто металла (сплава) в ломе и отходов цветных металлов. Определение.
2. Заготовка металлолома. Определение.
3. Что означает – шлак металлургический ?
4. Индивидуальные средства защиты. Назначение и применение.
5. Приемы искусственного дыхания.

### **Билет №20**

1. На сколько может быть увеличен указанный срок проведения испытания. И в каком случае.
2. Реализация металлолома. Определение.
3. Как хранится бытовой лом?
4. Действие электрического тока на человека. Средства защиты.
5. Действие газа на организм человека. Оказание первой доврачебной помощи при отравлении газом.