

Общество с ограниченной ответственностью «Тотем»

Утверждаю
Генеральный директор
Черноскутова А.А.
20-2023-ОД
от 01 марта 2023 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
(повышение квалификации)**

**«Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и
цветных металлов»**

Для слушателей, проходящих повышение квалификации в объеме 72 академических часа (с выдачей удостоверения о повышении квалификации)

Екатеринбург, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	4
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	6
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	7-8
6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	9
7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	10
8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	11
9. ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ	12

1. Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и цветных металлов» (далее – Программа) разработана в соответствии с:

- Нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- С учетом требований приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444);
- Нормами Федерального закона от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- На основании Постановления Правительства РФ от 28.05.2022 № 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».

Содержание программы представлено пояснительной запиской (включающей в себя цель, категории слушателей, трудоемкость, формы и режим занятий), учебным планом, календарным учебным графиком, рабочей программой, планируемыми результатами освоения программы, организационно-педагогическими условиями реализации программы, учебно-методическими материалами, формой аттестации, оценочными материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Цель обучения:

Целью обучения слушателей по ДПП является совершенствование и приобретение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области радиационной безопасности и радиационного контроля при обращении с радиационными источниками.

Категории обучаемых:

Программа курсов предназначена для работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, принимающих лом и отходы черных металлов.

К освоению настоящей программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Продолжительность (трудоемкость) обучения:

72 академических часа. Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Формы обучения: Очная (с отрывом от работы), очно-заочная (с частичным отрывом от работы), заочная (без отрыва от работы) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При реализации программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебного плана, использовании различных образовательных технологий.

Режим занятий:

Не более 8 академических часов в день. Предусматривается возможность обучения по индивидуальному учебному плану (графику обучения) в пределах осваиваемой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

2. Календарный учебный график

Календарные дни								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Л/СР	Л/СР	Л/СР	Л/СР	Л/СР	Л/СР	Л/СР	Л/СР	ИА

Обозначения: Л - лекции, ПЗ - практические занятия, СР - самостоятельная работа, С - стажировка, ТК - текущий контроль знаний, ИА - итоговая аттестация, В - выходные.

3. Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации
в объеме 72 академических часа

«Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и цветных металлов»

№ п/п	Наименование учебных модулей	Всего, час	В том числе		Формы контроля
			лекции/ контроль	практические занятия	
1	Модуль 1. Общие сведения о радиоактивности	22	22/-	-	-
2	Модуль 2. Отбор проб. Комплект отбора проб КПО-01М	24	24/-	-	-
3	Модуль 3. Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и цветных металлов	24	24/-	-	-
4	Итоговая аттестация	2	-/2	-	Тестирование
Всего:		72	70/2		

4. Учебно-методический план

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации
в объеме 72 академических часа

«Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и цветных металлов»

Учебно-методический план – часть образовательной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения (образовательной подготовки), текущего контроля, промежуточной аттестации, итоговой аттестации.

№ п/п	Наименование учебных модулей	Обозначение видов учебной деятельности ¹	Всего, час
1	Модуль 1. Общие сведения о радиоактивности	О	22
1.1	Общие сведения о радиоактивности.	О	9
1.2	Дозиметрия и радиометрия. Дозиметрические приборы.	О	8
1.3	Спектрометрия и спектрометры.	О	5
2	Модуль 2. Отбор проб. Комплект отбора проб КПО-01М	О	24
2.1	Радиационная безопасность при работе с источниками ионизирующего излучения.	О	8
2.2	Отбор проб. Комплект отбора проб КПО-01М.	О	8
2.3	Индивидуальные средства защиты.	О	8
3	Модуль 3. Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и цветных металлов	О	24
3.1	Радиационный контроль металлолома в РФ. Дозиметрический контроль металлолома в РФ. Радиационное обследование металлолома.	О	12
3.2	Требования радиационной безопасности при приеме, переработке, транспортировке металлолома. Порядок проведения радиационного контроля лома и отходов черных и цветных металлов и проверки их на взрывоопасность.	О	12
4	Итоговая аттестация	ИА	2
	Всего:		72

¹ Обозначение видов учебной деятельности:

О – обучение

ИА – Итоговая аттестация

П-практические занятия

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

Программа дополнительного профессионального образования предусматривает лекционные, практические и семинарские занятия, самостоятельную работу обучающихся.

Программа дополнительного профессионального образования обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

Должностные обязанности Преподавателя.

Проводит обучение обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Организует и контролирует их самостоятельную работу, индивидуальные образовательные траектории (программы), используя наиболее эффективные формы, методы и средства обучения, новые образовательные технологии, включая информационные. Содействует развитию личности, талантов и способностей обучающихся, формированию их общей культуры, расширению социальной сферы в их воспитании. Обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов). Оценивает эффективность обучения предмету (дисциплине, курсу) обучающихся, учитывая освоение ими знаний, овладение умениями, применение полученных навыков, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т.ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. Соблюдает права и свободы обучающихся. Поддерживает учебную дисциплину, режим посещения занятий, уважая человеческое достоинство, честь и репутацию обучающихся. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (в т.ч. ведение электронных форм документации). Вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в образовательном учреждении. Участвует в работе предметных (цикловых) комиссий (методических объединений, кафедр), конференций, семинаров. Участвует в деятельности педагогического и иных советов образовательного учреждения, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы. Осуществляет связь с обучающимися. Разрабатывает рабочие программы учебных дисциплин (модулей) по своей дисциплине и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, несет ответственность за реализацию их в полном объеме в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, а также за качество подготовки выпускников. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса. Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности.

Преподаватель должен знать: приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность; содержание учебных программ и принципы организации обучения по преподаваемому предмету; основные технологические процессы и приемы работы на должностях в организациях по специальности в соответствии с профилем обучения в образовательном учреждении; педагогику, физиологию, психологию и методику профессионального обучения; современные формы и методы обучения и воспитания обучающихся; основы трудового законодательства; теорию и методы управления образовательными системами; современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного обучения, реализации компетентностного подхода, развивающего обучения; методы убеждения, аргументации своей позиции, установления контактов с обучающимися разного возраста, коллегами по работе; технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения; основы экологии, экономики, социологии; трудовое законодательство; основы работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; правила внутреннего трудового распорядка образовательного учреждения; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее

профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» и дополнительное профессиональное образование по специфике программы без предъявления требований к стажу работы или высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по специфике программы без предъявления требований к стажу работы.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала ведется в форме, доступной для понимания обучающихся. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополняя основные положения примерами из практики, с соблюдением логической последовательностью изложения.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у обучающихся основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные.

Учебно-методическое обеспечение программы (методы и средства обучения)

На лекциях используются различные методы.

Объяснительно-иллюстративный метод, в основе которого лежит получение новой информации обучающимся от преподавателя, осмысление, обобщение и систематизация новых знаний.

Проблемный метод, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, её анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и её обоснования.

Информационно-рецептивный – устная информация с использованием наглядных пособий (интерактивные программы, схемы, рисунки, муляжи, таблицы).

Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для проведения очных занятий могут использоваться специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, итоговой аттестации. Учебный класс укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Оборудование	Количество
Стол для преподавателя	1
Стул для преподавателя	1
Стол для обучающегося	3
Стул для обучающегося	3
Флипчарт	1
Ноутбук	1
Шкаф для одежды	1
Шкаф для учебных материалов	1

Учебно-методическая документация и информационные материалы по модулям программы, представленные в данной образовательной программе, в т.ч. электронные материалы и оценочные средства (вопросы) хранятся в электронной версии системы дистанционного обучения.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т.ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

6. Рабочая программа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации
в объеме 72 академических часа

«Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и цветных металлов»

Введение

В основу программы курсов положены принципы модульности. Программа носит междисциплинарный характер и позволяет обучать обучающихся в соответствии с действующей нормативной базой с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы, без отрыва от работы, применяя современные образовательные методики и технологии, формировать у обучающихся знания и практический опыт в области радиационной безопасности и радиационного контроля при обращении с радиационными источниками.

Нормативный срок обучения на курсах (прохождение повышения квалификации) вне зависимости от используемых форм и технологий обучения должен составлять 72 академических часа.

В завершении обучения проводится итоговая аттестация в виде выполнения обучающимися курса повышения квалификации итогового тестирования.

Содержание рабочей программы повышения квалификации:

Модуль 1. Общие сведения о радиоактивности (22 часа)

Лекции (22 часа). Общие сведения о радиоактивности. (9 часов).

Дозиметрия и радиометрия. Дозиметрические приборы. (8 часов).

Спектрометрия и спектрометры. (5 часов).

Модуль 2. Отбор проб. Комплект отбора проб КПО-01М (24 часа).

Лекции (24 часа). Радиационная безопасность при работе с источниками ионизирующего излучения. (8 часов).

Отбор проб. Комплект отбора проб КПО-01М. (8 часов).

Индивидуальные средства защиты. (8 часов).

Модуль 3. Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и цветных металлов (24 часа).

Лекции (24 часа). Радиационный контроль металлолома в РФ. Дозиметрический контроль металлолома в РФ. Радиационное обследование металлолома. (12 часов).

Требования радиационной безопасности при приеме, переработке, транспортировке металлолома. Порядок проведения радиационного контроля лома и отходов черных и цветных металлов и проверки их на взрывоопасность. (12 часов).

Итоговая аттестация (2 часа).

7. Планируемые результаты обучения

Специалисты, прошедшие обучение по дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации «Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и цветных металлов», **должны знать:**

- нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся вопросов безопасности и качества в области использования атомной энергии;
- основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации;
- биологическое действие ионизирующих излучений;
- способы защиты от ионизирующего излучения;
- правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты;
- методики радиометрических, дозиметрических измерений и отбора проб;
- принцип действия, конструкция и правила технической эксплуатации применяемых средств дозиметрического контроля;
- нормативные правовые акты, регулирующие вопросы обеспечения радиационной безопасности;
- порядок ведения документации по учету индивидуальных доз персонала;
- методики выполнения измерений доз внешнего и внутреннего облучения.

Специалисты, прошедшие обучение на курсах по дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации «Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и цветных металлов», **должны уметь:**

- подготавливать к работе и использовать по назначению приборы дозиметрического контроля в соответствии с технической документацией;
- применять методики измерений параметров ионизирующего излучения;
- применять методики пробоотбора в объектах окружающей среды;
- использовать автоматизированные системы индивидуального дозиметрического контроля;
- производить расчеты доз облучения человека при внутреннем облучении;
- использовать оборудование для измерения доз внутреннего облучения;
- производить статистическую обработку полученных результатов дозиметрического контроля;
- применять средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с правилами радиационной безопасности.

Специалисты, прошедшие обучение на курсах по дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации «Радиационный и дозиметрический контроль лома и отходов черных и цветных металлов», **должны владеть:**

- навыками по обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома;
- навыками получения санитарно-эпидемиологического заключения на право использования источников ионизирующего излучения.

8. Список литературы и методических пособий

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444)
3. Федеральный закон от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»
4. Постановление Правительства РФ от 28.05.2022 № 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»

9. Оценочный материал

Курс повышения квалификации завершается итоговой аттестацией в форме тестирования.

Форма итоговой аттестации по программам повышения квалификации – зачет, система оценки – двухбалльная «зачет/незачет» или «зачтено/не зачтено».

Критерии оценивания уровня освоения программы повышения квалификации:

- Отметка «зачет/зачтено» ставится слушателю за умение использовать и применять полученные знания при решении задач предметной области и количестве верных ответов – не менее 60%;
- Отметка «незачет/не зачтено» ставится за менее 60% верных ответов на вопросы итоговой аттестации.