

**Государственное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Учебно-методический центр по гражданской обороне  
и чрезвычайным ситуациям Тульской области»  
(ГОУ ДПО «УМЦ ГОЧС ТО»)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Начальник ГОУ ДПО  
«УМЦ ГОЧС ТО»  
В.А. Рябикин  
«31» апреля 2026 г.



**ПРОГРАММА**

**«Обучение руководителей и ответственных работников организаций  
радиационному, дозиметрическому контролю  
и контролю взрывобезопасности»**

Тула

**Разработчик:**

Поляков С.А. – старший преподаватель кафедры гражданской защиты

**Рецензент:**

Вольхина Л.Д., старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда, к.п.н. (внутренняя рецензия).

Программа одобрена на заседании кафедры гражданской защиты.

Протокол № 3 от 25 марта 2026 г.

Программа рекомендована Управляющим советом.

Протокол № 2 от 03 апреля 2026 г.

## Содержание

|                                                                                                             | Стр.      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Содержание .....                                                                                            | 3         |
| Список сокращений .....                                                                                     | 4         |
| <b>1. Паспорт программы .....</b>                                                                           | <b>5</b>  |
| 1.1. Цель и задачи реализации программы .....                                                               | 5         |
| 1.2. Требования к уровню освоения курса повышения квалификации ...                                          | 6         |
| 1.2.1. Требования к уровню подготовки поступающего на<br>обучение по программе повышения квалификации ..... | 6         |
| 1.2.2. Требования к обучающимся по программе повышения<br>квалификации .....                                | 6         |
| 1.2.3. Планируемые результаты повышения квалификации ....                                                   | 6         |
| 1.3. Трудоемкость повышения квалификации .....                                                              | 8         |
| 1.4. Форма повышения квалификации .....                                                                     | 8         |
| <b>2. Структура и содержание программы .....</b>                                                            | <b>10</b> |
| 2.1. Учебный план программы .....                                                                           | 10        |
| 2.2. Содержание тем .....                                                                                   | 11        |
| <b>3. Условия реализации программы .....</b>                                                                | <b>14</b> |
| 3.1. Материально-технические условия обеспечения программы ...                                              | 14        |
| 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы ...                                         | 15        |
| 3.3. Организация образовательного процесса .....                                                            | 17        |
| <b>4. Оценка качества усвоения программы .....</b>                                                          | <b>18</b> |
| 4.1. Текущий контроль успеваемости .....                                                                    | 18        |
| 4.2. Итоговая аттестация .....                                                                              | 19        |
| Приложение А. Перечень вопросов итоговой аттестации .....                                                   | 20        |

..

## Перечень сокращений

| Сокращение        | Полное наименование                                                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>АЭС</b>        | Атомная электростанция                                                                                                             |
| <b>БЖД</b>        | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                     |
| <b>ГЗ</b>         | Гражданская защита                                                                                                                 |
| <b>ГО</b>         | Гражданская оборона                                                                                                                |
| <b>ГСМ</b>        | Горюче-смазочные материалы                                                                                                         |
| <b>ДК</b>         | Дозиметрический контроль                                                                                                           |
| <b>ИИ</b>         | Ионизирующие излучения                                                                                                             |
| <b>ЛРК</b>        | Лаборатория радиационного контроля                                                                                                 |
| <b>МЧС России</b> | Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий |
| <b>МЭД</b>        | Мощность эквивалентной дозы                                                                                                        |
| <b>НРБ</b>        | Нормы радиационной безопасности                                                                                                    |
| <b>РК</b>         | Радиационный контроль                                                                                                              |
| <b>ФЗ</b>         | Федеральный закон                                                                                                                  |
| <b>ЧС</b>         | Чрезвычайная ситуация                                                                                                              |

## **1. Паспорт программы**

Программа повышения квалификации руководителей и ответственных работников организаций радиационному, дозиметрическому контролю и контролю взрывобезопасности в ГОУ ДПО «Учебно-методический центр по ГОЧС Тульской области» (далее - Программа) является одним из элементов единой системы подготовки населения Тульской области в области гражданской обороны и защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Обучение руководителей и ответственных работников организаций базируется на основе нормативно-правовых актов Правительства РФ, МЧС России, Минпросвещения РФ и Минобрнауки РФ.

При разработке Программы учтены требования приказов Минтруда России:

от 15.02.2017 № 176н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по подготовке лома и отходов черных металлов»;

от 07.09.2020 № 569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»;

от 04.02.2021 № 41н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по радиационному контролю атомной отрасли».

### **1.1 Цель и задачи реализации программы**

**Целью** подготовки руководителей и ответственных работников организаций радиационному, дозиметрическому контролю и контролю взрывобезопасности является совершенствование знаний и умений для организации выполнения мероприятий по обеспечению безопасного проведения работ при обращении с металлоломом. Научить руководителей и ответственных работников организаций применять полученные знания в интересах защиты персонала при заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов.

**Основными задачами** курса подготовки являются освоение трудовых функций:

погрузка лома и отходов черных металлов в транспортные средства;

транспортировка лома и отходов черных металлов вагонами в соответствующие бункера, лотки, механизированные сортировочные линии или на специально отведенные площадки;

выгрузка вагонов с ломом и отходами черных металлов на площадку для сортировки полипгрейферным и магнитным электромостовыми кранами;

распределение вторичных черных металлов по классам, категориям и видам;

распределение легированных лома и отходов категории по группам;

извлечение из лома цветных металлов и нержавеющей стали;

складирование лома и отходов черных и цветных металлов по видам, группам, маркам сплавов и сортам в соответствии с действующими стандартами и инструкциями;

извлечение взрывоопасных (закрытых емкостей) и неметаллических предметов (резиновых, деревянных, пластмассовых);

сепарация шлака и мусора, извлечение магнитным способом черных металлов;

складирование лома и отходов черных металлов по видам дальнейшей переработки;

отправка рассортированного лома и отходов черных металлов для дальнейшего использования и (или) переработки;

очистка транспортных средств от остатков мусора после выгрузки лома черных металлов;

погрузка мусора и шлака в контейнеры и вагоны;

устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

выполнение вспомогательных операций при ремонте обслуживаемого оборудования;

ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места на участке сортировки лома черных металлов.

## **1.2 Требования к уровню освоения курса повышения квалификации**

### **1.2.1 Требования к уровню подготовки поступающего на обучение по программе повышения квалификации**

К освоению программы допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

### **1.2.2 Требования к обучающимся по программе повышения квалификации**

С целью успешного освоения программы обучающиеся к началу ее изучения должны обладать следующими знаниями, умениями и компетенциями:

способностью работать самостоятельно, принимать решения;

способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;

способностью к письменной и устной коммуникации на родном (государственном) языке;

способностью использовать базовые теоретические знания для решения профессиональных задач;

знанием структуры существующей системы органов исполнительной власти, соответствующей действующим нормативным правовым актам и нормативным документам в рамках профессиональной деятельности;

наличием навыков работы на уровне уверенного пользователя с персональным компьютером.

### 1.2.3 Планируемые результаты повышения квалификации

Реализация программы направлена на совершенствование и (или) получение следующих, необходимых для профессиональной деятельности руководителей и ответственных работников организаций по радиационному, дозиметрическому контролю и контролю взрывобезопасности компетенций:

**общекультурных компетенций:**

разбираться в иерархии нормативно-правовых актов Российской Федерации, регламентирующих деятельность руководителей и ответственных работников организаций по радиационному, дозиметрическому контролю и контролю взрывобезопасности;

понимать принципы и способы защиты населения;

на основе имеющейся подготовки и навыков организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;

владеть навыками самостоятельной работы в объеме занимаемой должности;

**профессиональных компетенций:**

уметь изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать;

уметь организовать развитие творческой инициативы, рационализации, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки и техники;

использовать передовой опыт, обеспечивающий эффективную работу своей организации.

С целью овладения профессиональными компетенциями слушатели должны:

**знать:**

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 промышленной безопасности при загрузке лома и отходов в транспортные средства;

знаковую сигнализацию при перемещении грузов с применением подъёмных сооружений;

основы слесарного дела в объеме, необходимом для самостоятельного устранения неполадок в обслуживаемом оборудовании;  
правила безопасной эксплуатации 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;  
законодательство Российской Федерации в области обеспечения радиационной безопасности;  
основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации;  
биологическое действие ионизирующих излучений;  
способы защиты от ионизирующего излучения;  
принцип действия, конструкция и правила технической эксплуатации средств дозиметрического контроля, применяемых в ломозаготовительной организации;  
федеральные нормы и правила, регулирующие вопросы обеспечения радиационной безопасности;  
порядок ведения документации по учету индивидуальных доз облучения персонала ломозаготовительной организации;  
методики выполнения измерений доз внешнего и внутреннего облучения;  
требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной безопасности и взрывобезопасности;

**уметь:**

подавать команды и условные знаки, сигналы машинисту подъёмного сооружения;  
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;

определять работоспособность приборов и систем дозиметрического контроля персонала ломозаготовительной организации;

подготавливать к работе приборы и системы дозиметрического контроля персонала ломозаготовительной организации;

использовать автоматизированные системы индивидуального дозиметрического контроля персонала ломозаготовительной организации;

применять методики измерений параметров ионизирующего излучения;

производить расчеты доз облучения человека при внутреннем облучении;

использовать оборудование для измерения доз внутреннего облучения человека;

применять средства индивидуальной защиты в соответствии с правилами радиационной безопасности;

**быть ознакомлены с:**

организацией проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также обобщения и распространения передового опыта в области защиты от воздействия ионизирующих излучений и защиты от взрывчатых и горюче-смазочных материалов персонала организации.

### **1.3 Трудоемкость повышения квалификации**

Общая трудоёмкость обучения составляет 40 часов, в т.ч.:  
аудиторные занятия – 40 часов.

### **1.4 Форма повышения квалификации**

Форма повышения квалификации: очная.

## 2. Структура и содержание программы

### 2.1 Учебный план программы

| №№<br>тем | Наименование тем                                                                                                | Всего, час | в том числе |         |                      |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|---------|----------------------|
|           |                                                                                                                 |            | лекция      | семинар | практическое занятие |
| 1         | 2                                                                                                               | 3          | 4           | 5       | 6                    |
| 1.        | Физическая природа ионизирующих излучений                                                                       | 2          | 2           |         |                      |
| 2.        | Нормирование в области радиационной безопасности                                                                | 2          | 2           |         |                      |
| 3.        | Источники радиоактивного загрязнения окружающей среды                                                           | 2          | 2           |         |                      |
| 4.        | Действие ионизирующих излучений на человека                                                                     | 2          | 2           |         |                      |
| 5.        | Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений                                                          | 2          | 2           |         |                      |
| 6.        | Характеристика радиационной обстановки после ядерных взрывов                                                    | 2          |             | 2       |                      |
| 7.        | Характеристика радиационной обстановки после аварий на АЭС                                                      | 2          |             |         | 2                    |
| 8.        | Внешнее и внутреннее облучение<br>Занятие 1. Характер и особенности внешнего и внутреннего облучения            | 2          | 2           |         |                      |
|           | Занятие 2. Меры защиты от внешнего и внутреннего облучения                                                      | 2          |             | 2       |                      |
| 9.        | Классификация дозиметрических приборов. Общие принципы устройства                                               |            |             |         |                      |
|           | Занятие 1. Классификация дозиметрических приборов                                                               | 2          | 2           |         |                      |
|           | Занятие 2. Общие принципы устройства дозиметрических приборов                                                   | 2          |             | 2       |                      |
| 10.       | Способы проведения дезактивации                                                                                 | 2          | 2           |         |                      |
| 11.       | Работа с военным ломом                                                                                          | 2          | 2           |         |                      |
| 12.       | Промышленные дозиметры и их использование при проведении радиометрических измерений                             | 2          | 2           |         |                      |
| 13.       | Лаборатории радиационного контроля                                                                              | 2          | 2           |         |                      |
| 14.       | Организация и ведение входного и выходного дозиметрического контроля в учреждениях, организациях и предприятиях | 2          |             | 2       |                      |
| 15.       | Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома         | 2          |             | 2       |                      |
| 16.       | Организация радиационного контроля лома и отходов черных и цветных металлов, поступающих на предприятия         | 2          |             | 2       |                      |
| 17.       | Правила техники безопасности при проведении радиационно-дозиметрического контроля                               | 2          |             | 2       |                      |
| 18.       | Итоговая аттестация (зачет)                                                                                     | 2          |             |         | 2                    |
|           | Итого:                                                                                                          | 40         | 22          | 14      | 4                    |