**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ЧОУ ДПО «ЦНТО»

О.Н. Терентьев

Вводится в действие с "10" января 2018 г.

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**«Основы управления безопасной эксплуатацией объектов использования атомной энергии»**

Составлена Частным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Центр новых технологий обучения»

Для слушателей курсов повышения квалификации: Руководящий персонал предприятий, осуществляющий ведение работ по безопасной эксплуатации объекта использования атомной энергии с высшим профессиональным образованием.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Квалификация (степень) выпускника: | специалист |

|  |  |
| --- | --- |
| Форма обучения:  |  Очно-заочная, заочная |
|  |  |

Санкт-Петербург

2017 г.

**1. Цели освоения дисциплины**

Подготовить слушателей к решению практических задач по управлению обеспечением радиационной безопасности радиационно опасных объектов в различных условиях обстановки и возникновении аварийных ситуаций.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях. Основная задача Программы - вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния Среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

- идентификация негативных воздействий Среды обитания естественного и антропогенного происхождения;

- разработки и реализации мер защиты человека и Среды обитания от негативных воздействий источников ионизирующих излучений (ИИИ).

Программа наряду с прикладной инженерной направленностью ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин. Ее изучение рекомендуется проводить на завершающем этапе формирования специалиста по радиационной безопасности.

**2.Место дисциплины в структуре повышения квалификации**

Программа «Основы управления безопасной эксплуатацией объектов использования атомной энергии» изучается на Курсах повышения квалификации по радиационной безопасности. Базовые дисциплины: математика, физика, химия, экология, теория вероятностей, производственная безопасность, организация производства, технология производства, защита в чрезвычайных ситуациях.

**3. Компетенции слушателей, формируемые в результате освоения дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК-4 | компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) |
| ОК-7 | владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности |
| ОК-8 | способностью работать самостоятельно |
| ОК-10 | способностью к познавательной деятельности |
| ОК-11 | способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач |
| ОК-12 | способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций |
| ПК-11 | способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере |
| ПК-14 | способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду |
| ПК-15 | способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации |
| ПК-17 | способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска |
| ПК-19 | способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (радиационной безопасности). |

В результате освоения Программы слушатель должен:

**Знать**: Опасности среды обитания: виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию и практику защиты по радиационной безопасности.

**Уметь**: Идентифицировать опасности радиационного воздействия и обладать организационными и техническими знаниями по устранению их влияния на человека.

**Владеть:** Способностью определять опасные и чрезвычайно опасные зоны ИИИ для человека и обеспечивать защиту человека от их воздействия.

**4. Структура и содержание Программы**

**4.1. Распределение объема учебной Программы по видам учебных занятий и формы контроля**

Общая трудоемкость Программы составляет 2 зачетные единицы, 2×36 = 72 часа.

**Виды занятий и формы контроля**

|  |  |
| --- | --- |
| Виды занятий и формы контроля | Объем |
| Лекции (Л), час. | 16 |
| Практические занятия (ПЗ), час. | - |
| Самостоятельная работа (СР), час. | 56 |
| Курсовой проект шт.\сем | - |
| Зачет, шт. | 1 |
| Общая трудоемкость дисциплины составляет по: 2 з.е. / 72 час. |

**Разделы дисциплины и объемы по видам занятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел****Дисциплины** | **Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)** | **Формы текущего контроля успеваемости *(по темам )*****Форма итоговой аттестации**  |
|  |  | Лек | ПЗ | СР | КП |  |
| 1 | Введение. Человек и среда обитания. Характеристика опасных и вредных факторов среды обитания. | 2 | - | 8 | - | Не предусмотрено |
| 2 |  Правовое обеспечение деятельности в области использования атомной энергии | 2 | - | 10 | - | Не предусмотрено |
| 3 |  Основные направления деятельности руководящего персонала организаций по управлению обеспечением безопасности радиационно- опасных объектов | 8 | - | 28 | - | Не предусмотрено |
| 4 | Права и обязанности персонала и граждан в области обеспечения радиационной безопасности | 2 | - | 10 | - | Не предусмотрено |
|  | Итоговая аттестация | 2 |  |  |  | Зачет |
|  | Всего 72 часа | 16 | - | 56 | - |  |

**5. Содержание разделов Программы**

**5.1. Введение. Человек и среда обитания. Характеристика опасных и вредных факторов среды обитания**

Среда обитания человека: бытовая, производственная, социальная, природная. Жизнедеятельность человека. Аксиома о потенциальной опасности любой деятельности. Понятие об опасностях, их классификация по природе происхождения, по характеру действия, по силе воздействия, по активности. Задачи, место, основное содержание и порядок изучения курса. Роль и значение вопросов обеспечения радиационной безопасности на радиационно-опасных объектах.

**5.2. Правовое обеспечение деятельности в области использования атомной энергии**

Общие требования к персоналу организаций, эксплуатирующих радиационно-опасные объекты. Требования к организациям, эксплуатирующим радиационно-опасные объекты. Государственное регулирование обеспечения радиационной безопасности на радиационно-опасных объектах.

**5.3. Основные направления деятельности руководящего персонала организаций по управлению обеспечением безопасности радиационно опасных объектов**

Организация управления обеспечением радиационной безопасности на радиационно-опасных объектах. Обеспечение качества при ее функционировании. Требования к обеспечению радиационной безопасности на радиационно-опасных объектах. Планирование и проведение мероприятий по обеспечению радиационной безопасности. Организация производственного контроля за обеспечением радиационной безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии. Система государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов. Организации физической защиты радиационных источников, пунктов хранения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов. Основы технического регулирования деятельности в области использования атомной энергии. Современные требования к оборудованию, изделиям и технологиям, применяемым на радиационно опасных объектах. Общие требования по обеспечению радиационной безопасности при радиационных авариях. Организация и проведение расследования радиационной аварии (происшествия). Требования к организационно-распорядительным, нормативным и отчетным документам организации, регламентирующим деятельность в области использования атомной энергии.

**5.4. Права и обязанности персонала и граждан в области обеспечения радиационной безопасности**

Права граждан на радиационную безопасность. социальная защита граждан. Оценка условий труда. Основные требования по руководству безопасной эксплуатацией объекта использования атомной энергии

**6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

*Основная литература*

Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности. Учебник. - С-Петербург, М., Краснодар. 2008, 671 с.

Глебова Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие для вузов.- М.:Высш.шк.,2007. – 344с.

Санитарные правила и нормы. Нормы безопасности. НРБ – 99/2019 (СанПиН 2.6.1.2523 – 09) – М. 2009 – 108с.

Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99); 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность СП 2.6.1. 799-99 – М.: Минздрав России, 2000. – 98 с.

Обеспечение гражданско-правовой ответственности за убытки и вред, причиненные радиационным воздействием, для предприятий отраслей народного хозяйства, использующих в своей деятельности радиационные источники: Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс. 2008. – 156 с.: ил.

Правила расследования и учета нарушений при обращении с радиационными источниками и радиоактивными веществами, применяемыми в народном хозяйстве. НП-014-16. – М. НТЦ ЯРБ, 2016 – 26 с.

*Дополнительная литература*

Ядерная и радиационная безопасность. Ежеквартальный научно-практический журнал Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. № 2(56)-2010 – М. НТЦ ЯРБ, 2010. – 107 с.

Комментарии Федеральному закону «Об использовании атомной энергии». Под редакцией Ельфимовой Т.Л. – 2014.

Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности радиационных источников. НП-039-02. – М. НТЦ ЯРБ, 2002 – 39 с.

Надзор за обеспечением радиационной безопасности при отдельных видах деятельности и работ: Учебное пособие. – М. МАКС Пресс. 2008. – 148 с.: ил.

Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников. НП-038-02. – М. НТЦ ЯРБ, 2002 – 34 с.

Правила безопасности при транспортировании радиационных материалов. НП-053-04, М., НТЦ ЯРБ, 2004, 134 с.

Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии. НП-064-05. – М. НТЦ ЯРБ, 2005 – 82 с.

Требования к обоснованию возможности продления назначенного срока эксплуатации объектов использования атомной энергии. НП-024-00. – М. НТЦ ЯРБ, 2000 – 13 с.

Сбор, переработка, хранение и кондиционирование жидких радиоактивных отходов. Требования безопасности. НП-019-00, М. НТЦ ЯРБ, 2000 – 29 с.

Основные правила учета и контроля радиационных веществ и радиоактивных отходов в организации. НП-067-05. – М. НТЦ ЯРБ, 2005 – 45 с.

Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии. НП-071-06. – М. НТЦ ЯРБ, 2006 – 12 с.

Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников. НП-038-02. – М. НТЦ ЯРБ, 2002 – 34 с.

**7. Материально-техническое обеспечение Программы**

1. Лекционная аудитория на 60 человек (мультимедиа, ноутбук, доска) ;
2. Административная аудитория (библиотека) – интернет, ноутбук, принтер.

Заместитель

директора ЧОУ ДПО «ЦНТО» Е.М. Красавина