

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Техническая академия Росатома»
(АНО ДПО «Техническая академия Росатома»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора Департамента
основной деятельности по
сопровождению отраслевой
деятельности

Д.И. Сучков



дата

10.12.2019

ПРОГРАММА

повышения квалификации

Оценка эффективности систем физической защиты


**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования**

**«Техническая академия Росатома»
(АНО ДПО «Техническая академия Росатома»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора Департамента
основной деятельности по
сопровождению отраслевой
деятельности



 Д.И. Сучков
20.12.2019
дата

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Оценка эффективности систем физической защиты

Цель Повышение квалификации и совершенствование профессионального уровня подготовки руководителей, специалистов (работников) служб безопасности предприятий ГК «Росатом» России по вопросам профессиональной деятельности и выполнении задач по обеспечению безопасности и защиты объектов Госкорпорации «Росатом»

Срок обучения 40 часов *Режим обучения* 8 час/день

Форма обучения очно

№	Наименование разделов	Количество часов обучения				Виды и форма контроля	
		всего	очно, по видам учебных занятий ¹		заочно		
			Л	ПЗ	СДО		СР
1.	Аналитическая работа в системе физической защиты (СФЗ)	15	10	5			текущий (опрос)
2.	Методы проведения оценки эффективности	19	8	11			текущий (опрос)
3.	Усовершенствование системы физической защиты (СФЗ)	5	2	3			текущий (опрос)

¹ Л – лекции, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа.

№	Наименование разделов	Количество часов обучения				Виды и форма контроля	
		всего	очно, по видам учебных занятий ¹		заочно		
			Л	ПЗ	СДО		СР
		1				итоговая аттестация (тестирование)	
	Итого	40	20	19			

Планируемые результаты обучения

по программе: Оценка эффективности систем физической защиты

Номер раздела учебного плана программы	Профессиональные компетенции, на которые направлено обучение			Код и наименование ОТФ/ТФ ² (в соответствии с ПС)
	Наименование компетенции	Умения	Знания	
1	Разработка мероприятий, направленных на совершенствование системы физической защиты ядерных материалов и объектов.	Действовать в рамках требований законодательных актов по обеспечению физической защиты	Нормативно-правовых основ по обеспечению физической защиты ядерных объектов. Базовых принципов построения СФЗ объектов.	
2		Проводить сбор, обработку и анализ информации, влияющей на безопасность ЯО.	Потенциальных угроз для ядерного объекта (ЯО).	
3		Проводить ОЭ объекта: Проводить анализ работоспособности КИТСФЗ по данным, представляемым специалистами инженерно-технических подразделений.	Систему и вид охраны объекта.	

При разработке программы учитывался профессиональный стандарт:

№ ПС	Наименование ПС	Дата введения в действие ПС

² Графа заполняется при наличие утвержденного ПС

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Оценка эффективности систем физической защиты

№	Наименование разделов, тем	Количество часов обучения				Виды и форма контроля	
		всего	очно, по видам учебных занятий ³		заочно		
			Л	ПЗ	СДО		СР
1.	Аналитическая работа в СФЗ	15	10	5			текущий (опрос)
1.1.	Введение в курс	2	2				
1.2.	Основы анализа уязвимости	3	3				
1.3.	Современные подходы к оценке эффективности СФЗ	3	3				
1.4.	Ключевые элементы защиты (КЭЗ)	7	2	5			
2.	Методы проведения оценки эффективности СФЗ	19	8	11			текущий (опрос)
2.1.	Компьютерные программы для проведения оценки эффективности СФЗ	2	2				
2.2.	Программный комплекс «Вега-2»	8	2	6			
2.3.	Методика оценки эффективности Table Top	2	2				
2.4.	Метод экспертных оценок	7	2	5			
3.	Усовершенствование СФЗ	5	2	3			текущий (опрос)
3.1.	Выбор усовершенствований для слабых мест, выявленных в ходе оценки эффективности СФЗ.	5	2	3			
		1					итоговая аттестация (тестирование)
Итого		40	20	19			

³ Л – лекции, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Оценка эффективности систем физической защиты

1 Общая характеристика программы

Программа является руководящим документом, устанавливающим перечень учебных разделов и тем, их объём и методическое построение в процессе повышения квалификации руководителей, аналитиков, специалистов (работников) служб безопасности предприятий Государственной корпорации «Росатом».

В процессе обучения слушатели изучают различные методы проведения оценки эффективности систем физической защиты ядерных объектов, меры усовершенствования, повышающие эффективность СФЗ.

1.1 Требования к слушателям программы

К освоению программы допускаются лица имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, получившие допуск к указанной работе, связанной с обеспечением государственной тайны.

1.2 Характеристика программы в системе ПТЗиН Госкорпорации «Росатом»

В системе производственно-технических знаний и навыков работников Госкорпорации «Росатом», программа «Оценка эффективности систем физической защиты:

направлена на развитие ПТЗиН	Обеспечение физической защиты
по параметру «Вес», имеет значение	ВЫСОКИЙ

1.3 Характеристика программы в системе обучения Госкорпорации «Росатом»

Значение приоритета обучения	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ
Сертификат, подтверждающий определенный уровень развития ПТЗиН и/или квалификации	Организация работ в области физической защиты ядерных материалов
Нормативные ссылки	НП-083-15 от 08.09.2015. Требования к системам физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов. Методические указания по организации и проведению подготовки и повышения квалификации персонала открытых акционерных обществ, учреждений, федеральных государственных унитарных предприятий, подведомственных Госкорпорации «Росатом», в области учёта, контроля и физической защиты ядерных материалов, утверждены приказом Госкорпорации «Росатом» от 20.04.2009 г. №248.

2 Содержание программы

№ раздела, темы	Наименование раздела, темы	Краткое содержание
Раздел 1.	Аналитическая работа в СФЗ.	
Тема 1.1.	Введение в курс	Л. Безопасность ядерных объектов. История развития и негативный опыт использования атомной энергии. Категорирование и зонирование ЯО. Основные нормативные акты СФЗ ЯО. Необходимость проведения аналитической работы в СФЗ.
Тема 1.2.	Основы анализа уязвимости.	Л. Цели проведения анализа уязвимости. Периодичность проведения анализа уязвимости. Этапы проведения анализа уязвимости. Состав рабочей группы. Программа проведения анализа уязвимости. Основные направления и методы сбора информации. Документы, предоставляемые рабочей группе. Порядок определения уязвимых мест. Описание объекта. Характеристика угроз. Факторы, учитываемые при сборе информации об угрозах. Характеристика модели нарушителя. Оформление результатов анализа уязвимости.
Тема 1.3.	Современные подходы к оценке эффективности СФЗ.	Л. Задачи оценки эффективности. Стадии и этапы жизненного цикла, на которых проводится оценка эффективности СФЗ. Нормативно-правовая основа оценки эффективности СФЗ. Теоретическая основа оценки эффективности. Показатели эффективности СФЗ. Различные подходы к проведению оценки эффективности СФЗ.
Тема 1.4.	Ключевые элементы защиты (КЭЗ).	Л. Определение КЭЗ. Персонал. Процедуры. Оборудование. Замедление. Обнаружение. Методы идентификации КЭЗ. Подходы к проверкам КЭЗ. ПЗ. Проведение оценки эффективности СФЗ при определённых КЭЗ по данным анализа уязвимости.
Раздел 2.	Методы проведения оценки эффективности СФЗ.	
Тема 2.1.	Компьютерные программы для проведения оценки эффективности СФЗ.	Л. Назначение и возможности программ, используемых для проведения оценки эффективности СФЗ. Программный комплекс «Полигон». Определение данных по времени задержки и вероятности обнаружения совершения ими несанкционированных действий. Программный комплекс «Спрут». Этапы анализа уязвимости с использованием программы. Моделирование объекта. Моделирование сил охраны. Моделирование нарушителей. Организация проведения расчетов. Моделирование боевого столкновения нарушителей с силами охраны. Результаты моделирования.
Тема 2.2.	Программный комплекс «Вега-2».	Л. Назначение и возможности программы. Этапы анализа уязвимости с использованием программы. Моделирование

		объекта. Моделирование сил охраны. Моделирование нарушителей. Организация проведения расчетов. ПЗ. Моделирование боевого столкновения нарушителей с силами охраны. Результаты моделирования.
Тема 2.3.	Методика оценки эффективности Table Top.	Л. Назначение и область применения методики. Этапы проведения моделирования. Подготовка двух макетов местности. Разработка сценария моделирования. Анализ результатов. Достоинства и недостатки методики.
Тема 2.4.	Метод экспертных оценок.	Л. Общие сведения о методе. Методы измерений. Методы проведения групповых экспертиз. Создание и деятельность экспертной группы. Этапы деятельности экспертной группы. Догмы методов экспертных оценок. ПЗ. Проведение расчёта оценки эффективности методом экспертных оценок.
Раздел 3.	Усовершенствование СФЗ.	
Тема 3.1.	Выбор усовершенствований для слабых мест, выявленных в ходе оценки эффективности СФЗ.	Л. Анализ результатов, полученных после проведения оценки эффективности СФЗ. Возможные усовершенствования СФЗ. ПЗ. Выбор усовершенствований СФЗ после проведения ОЭ СФЗ. Обоснование усовершенствований. Обсуждение.

3 Контроль качества освоения программы

Метод контроля	Оценочные материалы
Итоговая аттестация Тестирование	Слушатели проходят выходное тестирование в системе управления учебным процессом (СУУП)

Система оценки достижения планируемых результатов:

Показатель (объект оценивания)	Критерии достижения показателя	Значение показателя
Количество правильных ответов на вопросы теста	Процент правильных ответов	75 % и более – зачтено; Менее 75 % - не зачтено.

Итоговая аттестация проводится в виде тестирования. Успешным считается результат, при котором слушатель дал правильные ответы на 75 % или более предложенных ему вопросов.

4 Условия реализации программы

Обучение по программе проводится в очной форме, которое предусматривает проведение лекционных и практических занятий.

Лекционные занятия проводятся в учебных аудиториях с использованием следующих технических средств обучения:

- оргтехника и персональные компьютеры;
- мультимедийные проекторы;
- интерактивные доски, флипчарты, настенные экраны и магнито-маркерные доски.

Практические занятия проводятся в лабораториях, в учебно-тренировочных комплексах, на полигонах, в компьютерных классах, оснащенных современными техническими средствами и аппаратурой для выполнения практических заданий и лабораторных работ.

5 Законодательные и нормативные правовые акты

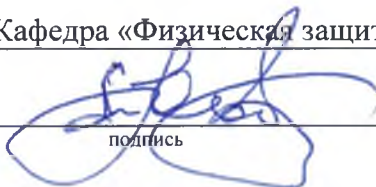
1. Федеральный закон Российской Федерации «Об использовании атомной энергии» от 21.11.95 №170-ФЗ.
2. Постановление Правительства РФ N 456 «Об утверждении Правил физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов» от 19 июля 2007 г.
3. Постановление Правительства РФ N 646 «Об утверждении Требований к оборудованию инженерно-техническими средствами охраны важных государственных объектов, специальных грузов, сооружений на коммуникациях, подлежащих охране войсками национальной гвардии Российской Федерации» от 27 мая 2017 г.
4. Требования к системам физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов (НП-083-15 от 08.09.2015).

6 Список использованной литературы

1. Положение об общих требованиях к системам физической защиты (приказ от 10.10.2001 № 550).
2. Положение о взаимодействии в системах физической защиты ядерно-опасных объектов Минатома России (приказ от 28.06.2000 № 387).
3. Методические рекомендации по категорированию предметов физической защиты и ядерных объектов (утверждены 06.07.2015)
4. Методические рекомендации по проведению анализа уязвимости» (утверждены 21.12.2015)
5. Перечень основных угроз ядерно и радиационно опасным объектам и типовые модели нарушителей, введен в действие письмом от 21.07.2008 № 05-2757 заместителя Генерального директора Госкорпорации «Росатом».
6. Методические рекомендации по оценке эффективности физической защиты ядерных материалов и установок при транспортировании (утверждены 06.07.2015).
7. Методические рекомендации по сбору, обработке и представлению в Госкорпорацию «Росатом» информации об элементах СФЗ ядерных объектов (утверждены 10.04.2009).

Составитель

Кафедра «Физическая защита» старший преподаватель



подпись

А.Н. Юхачёв

Обсуждена на заседании
института/центра/отделения

протокол № 10

от 04 декабря 2019 года

Нормоконтроль



подпись

А.А. Андриянов

Рассмотрена на заседании
методического совета

протокол № 23-2019 от

20.12.2019 года

