

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»
(НИЯУ МИФИ)



«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор НИЯУ МИФИ

О.В. Нагорнов

“ 12 ” 05 2022 г

ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Обеспечение ядерной и радиационной безопасности в организации
(в объеме 64 часа)

Составили: Кокурин О.Н., Кожин А.Ф., Серебряков А.А.

Москва, 2022 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель обучения: Развитие компетенций в области ядерной и радиационной безопасности при эксплуатации ядерно- и радиационно-опасных объектов организации.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Объем Учебной программы: 64 академических часов

Форма обучения: очная, с применением дистанционных технологий

По каждому разделу проводятся следующие виды занятий: лекции, практические занятия

Итоговый контроль знаний проводится в форме тестирования или опроса слушателей.

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная программа состоит из следующих разделов:

раздела	Наименование раздела	Количество часов обучения				Виды и форма контроля	
		всего	очно		заочно		
			Л	пз	сдо		СР
	Входной контроль уровня подготовки слушателей	1		1			Входной (опрос)
1	Введение в курс. Современное состояние и перспективы развития атомной энергетики. Основополагающая роль безопасности.	2	2				Текущий (опрос)
2	Правовая и нормативная база обеспечения ядерной и радиационной безопасности	12	4	3		5	Текущий (опрос)
3	Обеспечение ядерной безопасности в ядерных технологиях	20	10	3		7	Текущий (опрос)
4	Радиационная и экологическая безопасность организации	12	4	3		5	Текущий (опрос)
5	Интегрированный подход к обеспечению безопасности при обращении с ядерными делящимися материалами	8	2	2		4	Текущий (опрос)
6	Контроль состояний ядерной и радиационной безопасности в организации	6	2	1		3	Текущий (опрос)
		1					Допуск к (итоговое)
		2					Итоговая аттестация (ЭКЗАМЕН)
	Итого	64	24	13		24	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ Темы	Наименование разделов,	Количество часов обучения					Виды и форма контроля
		всего	Л	ПЗ	СДО	СР	
	Входной контроль уровня подготовки слушателей	1		1			Входной (опрос)
1.	Введение в курс	2	2				
1.1	Современное состояние и перспективы развития атомной энергетики. Основополагающая роль безопасности.	2	2				
2.	Правовая и нормативная база обеспечения ядерной и радиационной безопасности	12	4	3		5	Текущий (опрос)
2.1	Федеральные законы в области регулирования ядерной и радиационной безопасности	6	1	1		4	
2.2	Нормативно-правовое регулирование обеспечения ядерной безопасности	6	3	2		1	
3.	Обеспечение ядерной безопасности в ядерных технологиях	20	10	3		7	Текущий (опрос)
3.1.	Физические основы ядерной безопасности	4	3			1	
3.2.	Обеспечение требований ЯРБ при разработке проектно-конструкторской и технологической документации и изготовлении оборудования для ОИАЭ.	4	1			3	
3.3.	Обеспечение ядерной безопасности при хранении и транспортировании ядерных материалов. Состояние, проблемы.	7	4	2		1	
3.4.	Анализ аварий с возникновением СЦР. Основные уроки.	5	2	1		2	
4.	Радиационная и экологическая безопасность организации	12	4	3		5	Текущий (опрос)
4.1.	Требования к обеспечению радиационного и дозиметрического контроля	4	1	1		2	
4.2.	Средства индивидуальной защиты в радиационно-опасных производствах	2	1	1			
4.3.	Радиоактивные отходы ядерной энергетики.	4	1	1		2	

	Состояние, проблемы, перспективы						
4.4.	Система аварийного реагирования	2	1			1	
5.	Интегрированный подход к обеспечению безопасности при обращении с ядерными делящимися материалами	8	2	2		4	Текущий (опрос)
5.1.	Основы контроля и учета ядерных материалов в организациях, осуществляющих обращение с ядерными материалами	4	1	1		2	
5.2.	Задачи и функции службы ядерной и радиационной безопасности. Подготовка персонала в области ЯРБ. Обмен опытом	4	1	1		2	
6.	Контроль состояния ядерной и радиационной безопасности в организации	6	2	1		3	Текущий (опрос)
6.1.	Виды контроля состояния ядерной и радиационной безопасности в организации. Нормативное обоснование.	4	1	1		2	
6.2.	Организация работ надзора и контроля состояния ядерной безопасности в организации	2	1			1	
		1					Допуск к экзамену (итоговое тестирование)
		2					Итоговая аттестация (экзамен)
	Итого	64	24	13		24	

Условия реализации программы

Лекционные занятия проводятся в учебных помещениях, с использованием следующих технических средств обучения: персональных компьютеров, мультимедийного проектора, флипчартов, настенных экранов и магнитно-маркерных досок.

Практические занятия и тестирование проводятся с использованием раздаточных методических материалов, на компьютерах в системе «ISpring Suite 9».

Самостоятельная работа. К началу заочного обучения слушателям направляются по электронной почте материалы для самостоятельной работы по темам разделов, предназначенных для самостоятельного изучения. Материалы включают в себя нормативные документы по данной программе и тесты для текущего контроля знаний по изучаемому самостоятельно материалу.

После самостоятельного изучения материала, в начале очного обучения, проводится входной контроль (опрос). Результаты слушателей, прошедших тестирование, засчитываются как входной контроль к очной части программы.

Информационно-методические требования реализации Программы включают:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочую программу,
- методические материалы и разработки;

Законодательные и нормативные правовые акты

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об использовании атомной энергии» от 21 ноября 1995 г. N170-03.
2. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.96.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
4. Федеральный закон «Об обращении с радиоактивными отходами» № 190-ФЗ от 11.07.2011.
5. НП-016-05. Общие положения обеспечения безопасности объектов ядерного топливного цикла (ОПБ ОЯТЦ).
6. НП-063-05. Правила ядерной безопасности для объектов ядерного топливного цикла.
7. НП-061-05. Правила безопасности при хранении и транспортировании ядерного топлива на объектах использования атомной энергии.
8. СТО 95 12001-2016 Основные правила ядерной безопасности при производстве, использовании, переработке, хранении и транспортировании ядерных делящихся материалов (ПБЯ-06-00-2016).
9. СТО 95 12002-2016 Правила ядерной безопасности при хранении и транспортировании ядерных делящихся материалов (ПБЯ-06-09-2016).
10. СТО 95 12004-2017 Общие правила проектирования и эксплуатации систем аварийной сигнализации о возникновении самоподдерживающейся цепной реакции деления и организации мероприятий по ограничению её последствий (ПБЯ-06-10-2017).
11. НП-053-16. Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов.
12. НП-090-11. Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии.
13. Нормы радиационной безопасности СанПиН 2.6.1.2523-09 НРБ-99/2009.
14. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности СП 2.6.1.261210 ОСПОРБ-99/2010.
15. НП-030-19. Основные правила учета и контроля ядерных материалов.
16. НП-067-16. Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации.
17. НП-093-14 Критерии приемлемости радиоактивных отходов для захоронения.
18. ПО 1.1.3.18.1786-2021. Положение по учету и контролю ядерных материалов.
19. ТПРГ 1.1.3.09.1783-2012. Применение пломб в системе учета и контроля ядерных материалов. Типовая программа.