



Министерство науки  
и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
Институт дистанционного  
и дополнительного образования



**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ  
ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
*повышения квалификации*  
*«Кинетика и регулирование ядерных реакторов»*,**

**Текущий контроль**

Текущий контроль проводится в соответствии с характеристиками контрольных заданий и представлен в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика заданий текущего контроля

Наименование дисциплины (модуля)	Форма контроля/наименование контрольной точки	Пример задания	Критерии оценки
<i>Не предусмотрено</i>			

**Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме зачета, экзамена или отчета о стажировке в соответствии с учебным планом. Характеристика заданий представлена в табл. 2.

Таблица 2

Характеристика заданий промежуточной аттестации

Наименование дисциплины (модуля)	Пример задания	Критерии оценки
Кинетика и регулирование ядерных реакторов	Не предусмотрено	Не предусмотрено

**Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация по программе проводится в форме *итогового зачета*. Характеристика заданий представлена в табл. 3.

Таблица 3

Характеристика заданий итоговой аттестации

Вид контроля	Краткая характеристика задания	Критерии оценки
Итоговая аттестация	<p>В надкритическом реакторе значение материального параметра:  <b>А) больше значения геометрического параметра;</b>            В) равно значению геометрического параметра;            С) меньше значения геометрического параметра.</p> <p>В однородном цилиндрическом реакторе без отражателя распределение потока нейтронов по высоте активной зоны описывается:            А) функцией Бесселя нулевого порядка;            В) экспоненциальной функцией;  <b>С) функцией косинус.</b></p> <p>С физической точки зрения оптимальный размер отражателя в реакторе на тепловых нейтронах определяется:  <b>А) длиной миграции для материала отражателя;</b>            В) длиной миграции для материала активной зоны;            С) величиной потока тепловых нейтронов на границе активной зона – отражатель.</p> <p>В тесных реакторных решетках:            А) средняя хорда в замедлителе много больше средней длины свободного пробега до рассеяния;  <b>В) средняя хорда в замедлителе меньше или равна средней длины свободного пробега до рассеяния;</b>            С) средняя хорда в замедлителе меньше или равна средней длины свободного пробега до поглощения.</p> <p>Относительно большое значение коэффициента размножения на быстрых нейтронах в тесных</p>	<p><i>Оценка:</i> зачтено  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «зачтено» заслуживает слушатель, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой.</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</p>

	<p>решетках объясняется:</p> <p>А) малым объемом замедлителя в ячейке;</p> <p><b>В) значительным «перекрестным» эффектом;</b></p> <p>С) большим диаметром топливных блоков.</p>	
--	---	--

### Независимая оценка качества обучения

Независимая оценка качества обучения предполагает внутренний аудит программ ДПО и анкетирование слушателей и/или работодателей по вопросам удовлетворенности процессом и результатами обучения.

### Учебно-методическое и информационное обеспечение

#### а) литература НТБ МЭИ:

1. Алхутов, М. С. Экспериментальные исследования на подкритической сборке. Лабораторный практикум : методическое пособие по курсу "Физика ядерных реакторов" по направлению "Ядерная энергетика и теплофизика" / М. С. Алхутов, В. Д. Байбаков, М. А. Скачек, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – М. : Изд-во МЭИ, 2015 . – 31 с.;

2. Байбаков, В. Д. Коды для расчета ядерных реакторов : Учебное пособие по специальности "Атомные электростанции и установки" / В. Д. Байбаков, Ю. Б. Воробьев, В. Д. Кузнецов, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Изд-во МЭИ, 2003 . – 163 с. - ISBN 5-7046-0939-2 .;

3. ВВЭР-1000: физические основы эксплуатации, ядерное топливо, безопасность / А. М. Афров, и др. – М. : Логос, 2006 . – 488 с. - ISBN 5-9870413-7-6 .;

4. Дементьев, Б. А. Кинетика и регулирование ядерных реакторов : учебное пособие для вузов по специальности "Атомные электростанции и установки" / Б. А. Дементьев . – М. : Атомиздат, 1973 . – 291 с.;

5. Лабораторный практикум по курсу "Кинетика ядерных реакторов": Моделирование на ЭВМ нестационарных процессов в ядерных реакторах / Б. А. Дементьев, и др., Моск. энерг. ин-т (МЭИ) . – М. : Изд-во МЭИ, 1987 . – 60 с.;

6. Основы теории и методы расчета ядерных энергетических реакторов / Г. Г. Бартоломей, и др. – 2-е изд., перераб. и доп. . – М. : Энергоатомиздат, 1989 . – 512 с. - ISBN 5-283-03804-1 ..

#### б) литература ЭБС и БД:

1. Бойко В. И.- "Физический расчет ядерного реактора на тепловых нейтронах : учебное пособие для вузов", Издательство: "ТПУ", Томск, 2009 - (504 с.)  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=10291;](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10291)

2. Окунев В. С., Лисицын И. С.- "Нейтронно-физический расчет решетки ядерного реактора на основе газокинетической теории переноса", Издательство: "МГТУ им. Н.Э. Баумана", Москва, 2011 - (145 с.)  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=52232.](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52232)

#### в) используемые ЭБС:

*Не предусмотрено*

Руководитель АЭС

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Хвостова М.С.
	Идентификатор	R5ead212f-KhvastovaMS-a4cf11ca

М.С.  
Хвостова

Начальник ОДПО

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

А.Г. Крохин