



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

*«Цифровой контур управления движением активного экзоскелета человека для
промышленного и медицинского применения»*,

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

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
Цифровой контур управления движением активного экзоскелета человека для промышленного и медицинского применения	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	Выполнить расчет автоматической системы управления, обеспечивающей стабилизацию вертикального неустойчивого положения равновесия перевернутого маятника.	<i>Оценка: зачтено</i> <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. <i>Оценка: не зачтено</i> <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.

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. Гориневский, Д. М. Управление манипуляционными системами на основе информации об усилиях / Д. М. Гориневский, А. М. Формальский, А. Ю. Шнейдер ; Ред. В. С. Гурфинкель . – М. : Физматлит, 1994 . – 368 с. – (Научные основы робототехники) . - ISBN 5-02-014589-0 : 400.00 .

2. Губаренко, С. И. Учебное пособие по курсу "Теоретическая механика" : Механика инерциальных навигационных систем / С. И. Губаренко ; Ред. Ю. Г. Мартыненко ; Моск. энерг. ин-т (МЭИ) . – 1992 . – 80 с.

3. Динамика и управление движением шагающих машин с цикловыми двигателями / Е. С. Брискин, и др. ; Ред. Е. С. Брискин . – М. : Машиностроение, 2009 . – 192 с. - ISBN 978-5-94275-486-0 .

4. Лапшин, В. В. Механика и управление движением шагающих машин / В. В. Лапшин . – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012 . – 199 с. - ISBN 978-5-7038-3586-9 .

5. Мартыненко, Ю. Г. Учебное пособие по курсу "Теоретическая механика": Аналитическая динамика электромеханических систем / Ю. Г. Мартыненко, Моск. энерг. ин-т (МЭИ) . – М. . – 1984 . – 64 с.

6. Формальский, А. М. Управление движением неустойчивых объектов / А. М. Формальский . – М. : Физматлит, 2012 . – 232 с. - ISBN 978-5-9221-1460-8 .

б) литература ЭБС и БД:

1. Сперанский Д. В., Скобцов Ю. А., Скобцов В. Ю.- "Моделирование, тестирование и диагностика цифровых устройств", (2-е изд.), Издательство: "ИНТУИТ", Москва, 2016 - (534 с.)
<https://e.lanbook.com/book/100660;>

2. Меркурьев И. В., Подалков В. В.- "Динамика микромеханического и волнового твердотельного гироскопов", Издательство: "Физматлит", Москва, 2009 - (228 с.)
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59537.](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59537)

в) используемые ЭБС:

**Руководитель каф.
РМДиПМ, ЦПП
МЭМ**

(должность, ученая степень,
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Цой В.Э.
	Идентификатор	Rd9d3a9dd-TsoyVE-b05eb4b4

(подпись)

В.Э. Цой

(расшифровка
подписи)

Начальник ОДПО

(должность, ученая степень,
ученое звание)

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

(подпись)

А.Г. Крохин

(расшифровка
подписи)