



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

«Микроконтроллеры китайских производителей в условиях недоступности решений из России и США(проектирование и программирование)»,

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
Микроконтроллеры китайских производителей в условиях недоступности решений из России и США(проектирование и программирование)			
Среды разработки программного обеспечения и возможности языка программирования Си	Программирование (код)	Решить уравнение методом половинного деления с заданной точностью.	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию
Периферия современных микроконтроллеров	Программирование (код)	Управление дискретными портами ввода-вывода.	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено"

		Обработка данных АЦП.	<p>выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию</p>
Примеры реализации современных цифровых систем управления.	Программирование (код)	<p>Реализовать релейный регулятор тока. Проверить работу регулятора, используя в качестве объекта регулирования инерционное звено. Инерционное звено должно имитировать обмотку якоря ДПТ с параметрами $R_{оя}=2\text{Ом}$, $L_{оя}=0,05\text{ Гн}$. Привести осциллограммы тока и напряжения ОЯ при скачкообразном задании тока на вход регулятора.</p>	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию</p>

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
Микроконтроллеры китайских производителей в условиях недоступности решений из России и США(проектирование и программирование)	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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитать заданную структурную схему (номер варианта согласно журналу); 2. Вывести график изменения выходной переменной от времени $X_{out}(t)$; 3. Все расчеты выполнять с использованием IQ-математики; 4. Все расчеты выполнять обязательно в прерывании; 5. Частота вызова прерывания должна быть равна номеру варианта в кГц (например, 11 вариант – частота прерывания 11 кГц); 6. Расчет передаточной функции должен длиться ровно 1 секунду; 	<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>

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:

Не предусмотрено

б) литература ЭБС и БД:

1. Анучин А.С.- "Системы управления электроприводов", Издательство: "МЭИ", Москва, 2019

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012581.html>.

в) используемые ЭБС:

1. Научная электронная библиотека

<https://elibrary.ru/>;

2. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ)

<http://elib.mpei.ru/login.php>.

Руководитель АЭП
(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ладыгин А.Н.
	Идентификатор	R7a1f1512-LadyginAN-ef93cd11

А.Н.
Ладыгин

(расшифровка
подписи)

Начальник ОДПО
(должность)

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

А.Г. Крохин

(расшифровка
подписи)