



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  
«МЭК 61850: основные принципы построения ЦПС. Комплекс  
автоматизированных функциональных испытаний систем защиты и  
автоматического управления ЦПС и элементов распределённой автоматизации  
сети 6-20 кВ»,*

**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
МЭК 61850: основные принципы построения ЦПС	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>Итоговый зачет проводится в форме тестирования. Бесповный протокол сетевого резервирования характеризуется:</p> <p>а) отсутствием устройств, обеспечивающих преобразование одного протокола в другой б) минимальным количеством дублированных связей в) нулевым временем схождения сети г) всем вышеперечисленным; В терминологии резервирования PRP устройства DAN – это устройства: а) подключаемые к обеим сетям б) подключаемые только к одной сети в) позволяющие резервировано подключать к PRP сети устройства не поддерживающие PRP г) ничего из вышеперечисленного; В терминологии резервирования PRP устройства RedBox – это устройства: а) подключаемые к обеим сетям б) подключаемые только к одной сети в) позволяющие резервировано подключать к PRP сети устройства не поддерживающие PRP г) ничего из вышеперечисленного.</p>	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> не меньше 60% правильных ответов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> меньше 60% правильных ответов</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. Захаров, О. Г. Надежность цифровых устройств релейной защиты. Показатели. Требования. Оценки : учебное пособие / О. Г. Захаров . – 2-е изд., [испр. и доп.] . – М. : Инфра-Инженерия, 2018 . – 128 с. - ISBN 978-5-9729-0073-2 .;

2. Потехин, Д. С. Разработка систем цифровой обработки сигналов на базе ПЛИС / Д. С. Потехин, И. Е. Тарасов . – 2-е изд., стер . – М. : Горячая Линия-Телеком, 2017 . – 248 с. - ISBN 978-5-9912-0673-0 .;

3. Прангишвили, И. В. Научные основы построения АСУ ТП сложных энергетических систем / И. В. Прангишвили, А. А. Амбарцумян, Ин-т проблем управления Рос. акад. наук . – М. : Наука, 1992 . – 231 с. - ISBN 5-02-006763-6 : 28.00 .;

4. Скляр, В. В. Обеспечение безопасности АСУТП в соответствии с современными стандартами : методическое пособие : [конкретные шаги, необходимые для получения сертификата соответствия МЭК 61508] / В. В. Скляр . – М.; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018 . – 379 с. - ISBN 978-5-9729-0230-9 ..


б) литература ЭБС и БД:

1. Шишов О. В.- "Современные средства АСУ ТП", Издательство: "Инфра-Инженерия", Вологда, 2021 - (532 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/192348>.

в) используемые ЭБС:


*Не предусмотрено*

Руководитель  
РЗиАЭ

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Арцишевский Я.Л.
	Идентификатор	Re1a0c0ff-ArtsishevskyYL-f4af1cc8

Я.Л.  
Арцишевский

Начальник ОДПО

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

А.Г. Крохин