



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

«Релейная защита и сетевая автоматика в ЕЭС России (Стандарт МЭК 61850)»,

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 |
|--|------------------|------------------|
| Релейная защита и сетевая автоматика в ЕЭС России (Стандарт МЭК 61850) | 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.</p> <p>1. Для передачи информации о значении какой-либо переменной между двумя устройствами, соединенными цифровым кабелем напрямую:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не требуется передача какой-либо дополнительной информации, помимо значения передаваемой переменной - дополнительно к значению переменной требуется передача информации, касающаяся имени переменной - требуется передача информация, касающейся атрибутов протокола передачи данных - требуется передача информация, касающейся атрибутов протокола передачи данных, ip-адресов, mac-адресов. <p>2. Протоколы стандарта МЭК 61850, которые могут применяться на шине процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GOOSE -MMS -GOOSE, MMS, SV -GOOSE, SV <p>3. В соответствии корпоративным профилем стандарта МЭК 61850 ПАО «Россети» на шине процесса применяется протокол синхронизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NTP - PTR - Оба варианта верны - ни один из вариантов не верен <p>4. Для передачи MMS сообщений применяется :</p> <ul style="list-style-type: none"> - спорадическая передача -периодическая передача -передача по запросу -возможен любой вариант <p>5. Скручивание проводников между собой в кабеле типа «витая</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> |

| | | |
|--|--|--|
| | пара» обеспечивает: - помехозащищенность - повышенную механическую прочность - оба варианта верны - ни один вариант не верен | |
|--|--|--|

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. 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 .

2. 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 .

3. 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:

Руководитель
каф. РЗиАЭС

(должность, ученая
степень, ученое звание)

Начальник ОДПО

(должность, ученая
степень, ученое звание)

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

(подпись)

Я.Л.
Арцишевский

(расшифровка
подписи)

| | |
|--|------------------------------|
| 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)

