



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

«Основы кибербезопасности микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики»,

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
Основы кибербезопасности микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики			
Вопросы защиты информации в автоматизированных системах управления, системах релейной защиты и противоаварийной автоматики активно-адаптивных сетей (Smart Grid)	Тестирование	1. Что такое микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики (МПУ)? а) Компьютеры, предназначенные для обработки сигналов от датчиков б) Микропроцессоры, встроенные в реле для автоматизации процессов в) Электронные устройства, использующие	<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

		микропроцессоры для выполнения функций релейной защиты и автоматики 2. Какие функции выполняют МПУ в энергосистеме? а) Обеспечение безопасности персонала б) Контроль и защита оборудования от повреждений с) Управление освещением подстанций 3. Каким угрозам подвержены МПУ? а) Перегрев компонентов б) Атаки типа "отказ в обслуживании" (DoS) с) Механический износ 4. Какой тип атаки направлен на нарушение доступности систем релейной защиты? а) Фишинг б) Отказ в обслуживании (DoS) с) Социальная инженерия 5. Для чего используется криптография в контексте МПУ? а) Для шифрования команд управления б) Для ускорения передачи данных с) Для увеличения производительности процессора	
--	--	---	--

		6. Почему важна аутентификация пользователей при доступе к МПУ? а) Чтобы предотвратить несанкционированный доступ б) Чтобы улучшить производительность системы с) Чтобы упростить обслуживание оборудования	
--	--	---	--

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
Основы кибербезопасности микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики	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	Итоговый зачет проводится в форме тестирования. Примеры тестовых вопросов: Дайте полное определение термина межсетевой экран. Какие возможности может обеспечивать СОВ? Какие ключи используются в системах с открытым ключом?	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> не меньше 60% правильных ответов <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> меньше 60% правильных ответов

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. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие по направлению "Прикладная информатика" / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 322 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-369-01450-9.;

2. Карантаев, В. Г. Основы анализа и синтеза требований кибербезопасности ИЭУ подсистемы релейной защиты ЦПС : учебное пособие по курсу "Специальные вопросы электроэнергетики" для студентов, обучающихся по направлению 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника" / В. Г. Карантаев, В. И. Карпенко, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – Москва : Изд-во МЭИ, 2021. – 100 с. – ISBN 978-5-7046-2448-6.

<http://elibrary.mpei.ru/elibrary/view.php?id=11521>;

3. Папков, Б. В. Проблемы кибербезопасности электроэнергетики / Б. В. Папков, А. Л. Куликов, В. Л. Осокин. – М. : Энергопрогресс, 2017. – 96 с. – (Библиотечка электротехника, приложение к журналу "Энергетик" ; вып.9(225)).

б) литература ЭБС и БД:

1. Барабанов А. В., Дорофеев А. В., Марков А. С., Цирлов В. Л.- "Семь безопасных информационных технологий", Издательство: "ДМК Пресс", Москва, 2017 - (224 с.)

<https://e.lanbook.com/book/97352>.

в) используемые ЭБС:

1. База данных Scopus

<http://www.scopus.com>;

2. База данных Web of Science

<http://webofscience.com/> ;

3. Научная электронная библиотека

<https://elibrary.ru/>;

4. Национальная электронная библиотека

<https://rusneb.ru/>;

5. ЭБС Лань

<https://e.lanbook.com/>;

6. ЭБС "Университетская библиотека онлайн"

http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red;

7. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ)

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

Руководитель
РЗиАЭ

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Арцишевский Я.Л.
	Идентификатор	Re1a0c0ff-ArtsishevskyYL-f4af1cc3

Я.Л.
Арцишевский

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Селиверстов Н.Д.
	Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов